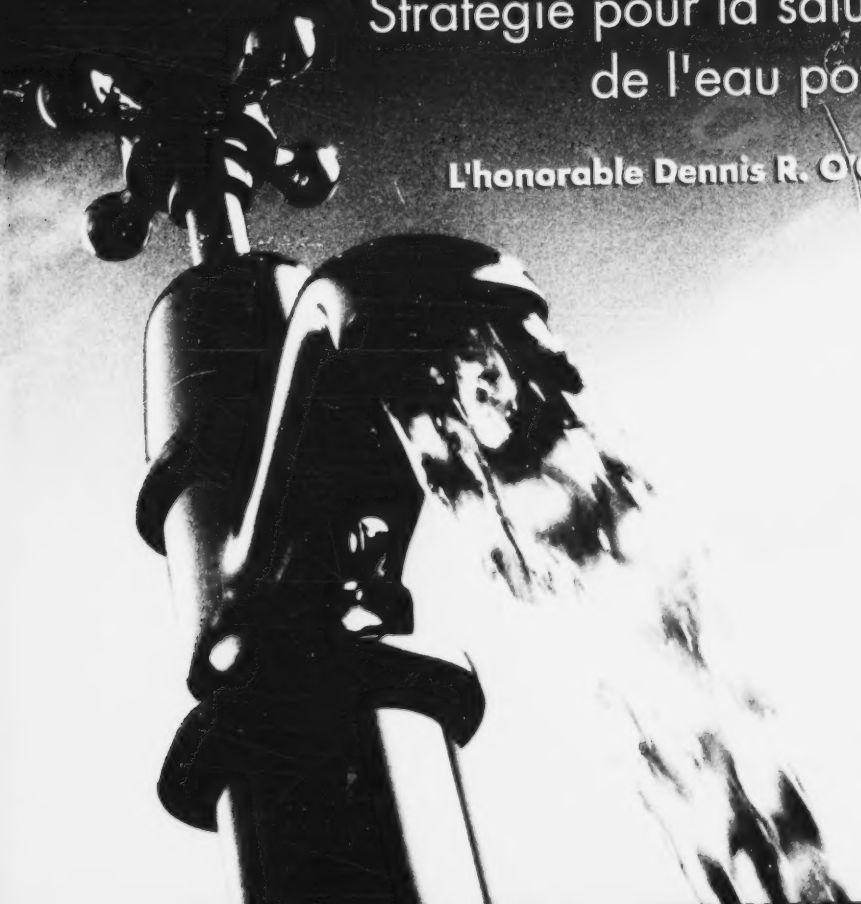
DEUXIÈME PARTIE

RAPPORT DE LA COMMISSION D'ENQUÊTE SUR WALKERTON

Stratégie pour la salubrité de l'eau potable

L'honorable Dennis R. O'Connor



Ontario

103-01444

THE WALKERTON INQUIRY

The Honourable Dennis R. O'Connor, Commissioner

180 Dundas St. W., 22nd Floor
Toronto ON M5G 1Z8

Tel.: Toronto Area (416) 326-4498
Outside Toronto Area 1-877-543-8598
Fax: (416) 327-8782

Ontario

LA COMMISSION D'ENQUÊTE SUR WALKERTON

L'honorable Dennis R. O'Connor, commissaire

180, rue Dundas Ouest, 22e étage
Toronto (Ontario) M5G 1Z8

Tél.: Région de Toronto (416) 326-4498
À l'extérieur de Toronto 1-877-543-8598
Fax: (416) 327-8782

Le 23 mai 2002

L'honorable David Young
Ministère du Procureur général
720, rue Bay, 11e étage
Toronto (Ontario)
M5G 2K1

Monsieur,

Vous trouverez ci-joint mon rapport de la Partie 2 de l'enquête de la Commission d'enquête sur Walkerton.

Veuillez agréer, Monsieur, l'expression de mes sentiments les meilleurs.

Le commissaire,

Dennis R. O'Connor

P.j.

Walkerton
220 Trillium Court, P.O. Box 789, Bldg. 3, Unit 4, Walkerton ON N0G 2V0 [illegible]
220, cour Trillium, C.P. 789, édifice 3, pièce 4, Walkerton ON N0G 2V0 [illegible]

Deuxième partie

Rapport de la Commission d'enquête sur Walkerton :

Stratégie pour la salubrité de l'eau potable

L'honorable Dennis R. O'Connor

Publié par
le ministère du Procureur général de l'Ontario

© Imprimeur de la Reine pour l'Ontario, 2002

Conception de la page couverture : Tania Craan Design

ISBN : 0-7794-2934-6

On peut obtenir le rapport et d'autres publications du gouvernement de l'Ontario auprès de Publications Ontario, au 880, rue Bay, à Toronto. Les personnes de l'extérieur peuvent commander par la poste, à Publications Ontario, 50, rue Grosvenor, Toronto (Ontario), M7A 1N8. Téléphone : 416 326-5300 ou 1 800 668-9938 (sans frais en Ontario). Fax : 416 326-5317. Site Internet : www.publications.gov.on.ca. Les malentendants composent sans frais en Ontario le 1 800 268-7095. Les cartes MasterCard et Visa sont acceptées. Prière de libeller les chèques et mandats à l'ordre du ministre des Finances et de régler les commandes à l'avance.

Table des matières

Chapitre 1	Vue d'ensemble	1
Chapitre 2	Le rôle de supervision du gouvernement dans l'approvisionnement en eau potable : vue d'ensemble	35
Chapitre 3	Assurer la salubrité de l'eau potable : l'approche des barrières multiples	75
Chapitre 4	La protection des sources d'eau potable	85
Chapitre 5	Normes de qualité de l'eau potable	153
Chapitre 6	Les technologies de traitement de l'eau potable	193
Chapitre 7	Réseaux de distribution de l'eau potable	247
Chapitre 8	Surveillance et mesure	263
Chapitre 9	Le rôle des laboratoires	281
Chapitre 10	Le rôle des municipalités	295
Chapitre 11	La gestion des réseaux municipaux d'approvisionnement en eau	357
Chapitre 12	L'accréditation et la formation des opérateurs	403

Chapitre 13 **Le rôle du gouvernement provincial dans la supervision des réseaux d'eau potable.....421**

Chapitre 14 **Les petits réseaux d'approvisionnement en eau.....503**

Chapitre 15 **Les Premières nations.....519**

Chapitre 16 **La procédure suivie pour la Partie 2 de l'enquête.....533**

Annexe A **Comparaison interjuridictionnelle des normes de qualité de l'eau 551**

Liste des abréviations 573

Index 577

Chapitre 1 Vue d'ensemble

1.1 Introduction 2

1.2 Sommaire 3
- 1.2.1 Protection des sources 3
- 1.2.2 Normes et technologies 3
- 1.2.3 Fournisseurs d'eau municipaux 4
- 1.2.4 Supervision provinciale 4
- 1.2.5 Cas particuliers 4

1.3 Principes généraux 5

1.4 Recommandations particulières 8
- 1.4.1 Protection des sources (chapitre 4) 8
- 1.4.2 Normes et technologies (chapitres 5 à 9) 11
- 1.4.3 Fournisseurs d'eau municipaux (chapitres 10 à 12) 11
- 1.4.4 Supervision provinciale (chapitre 13) 14
- 1.4.5 Cas particuliers (chapitres 14 et 15) 16
  - 1.4.5.1 Petites réseaux d'approvisionnement en eau 16
  - 1.4.5.2 Réseaux d'approvisionnement en eau des premières nations 17

1.5 Le reste du rapport 18

1.6 Résumé 18

1.7 Liste des recommandations de la Partie 2 19

Chapitre 2 Le rôle de supervision du gouvernement dans l'approvisionnement en eau potable : vue d'ensemble

2.1 Aperçu 37

2.2 Responsabilité constitutionnelle en matière d'eau potable 37
- 2.2.1 L'eau potable en tant que question constitutionnelle 38
- 2.2.2 Compétence provinciale 39

2.2.3 Conflit potentiel avec certains champs de compétence fédérale 40
2.2.4 Les Indiens et les terres réservées aux Indiens 42

2.3 Aperçu de l'approche couramment utilisée dans la province 43
2.3.1 Ministères qui assument une responsabilité à l'égard de la salubrité de l'eau potable et des mesures législatives pertinentes 43
2.3.1.1 Ministère de l'Environnement 43
2.3.1.2 Ministère des Richesses naturelles 52
2.3.1.3 Ministère de la Santé et des Soins de longue durée 53
2.3.1.4 Ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Affaires rurales 54
2.3.1.5 Ministère des Affaires municipales et du Logement 55
2.3.2 Organismes assumant une responsabilité à l'égard de la salubrité de l'eau potable 58
2.3.2.1 Agence ontarienne des eaux 58
2.3.2.2 Société ontarienne SuperCroissance 59
2.3.2.3 Commission des affaires municipales de l'Ontario 59
2.3.2.4 Commission de protection des pratiques agricoles normales 59
2.3.2.5 Commissaire à l'environnement de l'Ontario 59
2.3.2.6 Tribunal de l'environnement 60
2.3.2.7 Offices de protection de la nature 60
2.3.3 Procédures d'autorisation visant à garantir la salubrité de l'eau potable 60
2.3.3.1 Permis de prélèvement d'eau 61
2.3.3.2 Certificats d'autorisation 61
2.3.4 Conformité et mesures visant à assurer le respect des lois et règlements 62
2.3.4.1 Surveillance 62
2.3.4.2 Surveillance volontaire 62
2.3.4.3 Inspections, enquêtes et application des lois et règlements 63

2.4 Rapport Gibbons 64
2.4.1 Aperçu du rapport Gibbons 64
2.4.1.1 Survol des pratiques courantes 64
2.4.1.2 Recommandations du rapport Gibbons 66
2.4.1.3 Commentaires 71

Chapitre 3 Assurer la salubrité de l'eau potable : l'approche des barrières multiples

3.1 Barrières multiples pour protéger l'approvisionnement en eau potable 76
3.2 Objectif visé : une eau potable de qualité 78
3.3 Gestion des risques 79
3.4 Principe de précaution 81
3.5 Épidémies de maladies d'origine hydrique 82

Chapitre 4 La protection des sources d'eau potable

4.1 Aperçu 87
4.2 Cycle hydrologique en Ontario 87
4.2.1 Introduction 87
4.2.2 Disponibilité et utilisation de l'eau en Ontario 88
4.2.2.1 Prélèvements d'eau avec ou sans consommation 89
4.2.3 Eau et changement climatique 90
4.2.4 Conclusion 92
4.3 Protection des sources d'eau potable 93
4.3.1 Aperçu 93
4.3.2 Plans de protection des sources 96
4.3.3 Rôle du ministère de l'Environnement 101
4.3.4 Offices de protection de la nature 102
4.3.5 Plans de protection des sources à l'échelle des bassins versants 108

4.3.5.1 Cadre 108
4.3.5.2 Composantes des plans 109
4.3.5.3 Gestion des eaux souterraines 111
4.3.6 Participation des groupes touchés et du public 112
4.3.7 Information et aide technique du ministère de l'Environnement à l'intention des offices de protection de la nature 115
4.3.8 Approbation des plans de protection des sources à l'échelle des bassins versants 115
4.3.9 Mise en œuvre des plans 117
4.3.10 Révision des plans 120
4.3.11 Droit d'appel 120
4.3.12 Financement de la gestion des bassins versants 121
4.3.13 Rapports publics 122
4.3.14 Éducation 123
4.3.15 Revue de la législation 124
4.3.16 Valeur de l'eau 124
4.3.17 Application des lois et règlements relatifs à l'environnement 125

4.4 Menaces particulières 126
4.4.1 Introduction 126
4.4.2 Déchets d'origine humaine 127
4.4.3 Systèmes septiques 128
4.4.4 Biosolides et boues 130
4.4.5 Agriculture 132
4.4.5.1 Introduction 132
4.4.5.2 Agriculteurs et souci de l'environnement 134
4.4.5.3 Rôle de premier plan pour le ministère de l'Environnement 135
4.4.5.4 Seuil réglementaire 137
4.4.5.5 Examen de la réglementation 138
4.4.5.6 Plans individuels de protection de l'eau des exploitations agricoles 145
4.4.5.7 Planification 146
4.4.5.8 Éducation 150
4.4.5.9 Incitatifs économiques 150
4.4.6 Autres industries 152

Chapitre 5 Normes de qualité de l'eau potable

5.1 Introduction 155

5.2 Établissement des normes de qualité de l'eau potable au Canada 156
5.2.1 Sous-comité fédéral-provincial sur l'eau potable 158

5.3 Où les *Recommandations* canadiennes s'appliquent-elles? 162

5.4 Responsabilités de la province en matière d'établissement des normes 164
5.4.1 L'Ontario peut entreprendre et également réagir 166

5.5 Contaminants et normes actuelles 166
5.5.1 Normes sur les risques aigus (microbiens) 167
5.5.1.1 Niveaux endémiques et épidémiques d'exposition 167
5.5.1.2 Virus 168
5.5.1.3 Bactéries 168
5.5.1.4 Parasites 171
5.5.2 Normes relatives aux risques chroniques 173
5.5.2.1 Risques chimiques 174
5.5.2.2 Sous-produits de désinfection 179
5.5.2.3 Dangers radiologiques 180
5.5.3 Normes opérationnelles 180
5.5.4 Normes « esthétiques » 181
5.5.5 Problèmes associés à l'établissement des normes 181

5.6 Nouvelles questions 182
5.6.1 Nouveaux pathogènes 183
5.6.2 Produits chimiques 183
5.6.2.1 Pesticides et herbicides 183
5.6.2.2 Produits chimiques industriels 185
5.6.2.3 Dérégulateurs endocriniens 186

5.7 Établissement des normes dans certains autres pays 187
5.7.1 États-Unis 187
5.7.2 Angleterre et pays de Galles 189
5.7.3 Australie 190

Chapitre 6 Les technologies de traitement de l'eau potable

6.1 Introduction 194

6.2 Importance des sources 195
6.2.1 Eaux souterraines soumises à l'influence directe des eaux de surface 197

6.3 Procédés de traitement de l'eau 199
6.3.1 Procédés classiques 201
6.3.2 Sous-produits de désinfection 209
6.3.3 Technologies de désinfection novatrices 212
6.3.4 Atteinte des autres objectifs de traitement 219
6.3.5 Choix d'une stratégie de traitement optimale 220

6.4 Recyclage de l'eau 221

6.5 Traitement des eaux usées 223

6.6 Nouvelles technologies de traitement de l'eau 228
6.6.1 Rôle du ministère de l'Environnement dans le développement et l'évaluation des technologies 230

6.7 Règlement de l'Ontario 459/00 234
6.7.1 Application du Règlement de l'Ontario 459/00 236
6.7.2 Exigences minimales pour le niveau de traitement et la chloration 237
6.7.3 Exigences en matière d'échantillonnage et d'analyse 238
6.7.3.1 Concentrations maximales acceptables 240
6.7.3.2 Indicateurs de mauvaise qualité de l'eau 240
6.7.3.3 Exigences en matière de notification 241
6.7.4 Mesures correctives 241
6.7.4.1 Nouvelles exigences en vertu du Règlement de l'Ontario 459/00 243
6.7.5 Questions soulevées dans la Partie 1 du rapport de la Commission d'enquête 244

Chapitre 7 Réseaux de distribution de l'eau potable

7.1 Introduction 248

7.2 Réseau de distribution de haute qualité 248

7.3 Menaces à l'intégrité du système 250
- 7.3.1 Vieillissement des conduites 250
- 7.3.2 Matériaux 252
- 7.3.3 Conception des réseaux 254
- 7.3.4 Stockage 255
- 7.3.5 Corrosion 256
- 7.3.6 Tartre 256
- 7.3.7 Sédimentation 256
- 7.3.8 Croissance de films biologiques 257
- 7.3.9 Réactions dans les eaux en vrac 258

7.4 Pratiques exemplaires d'exploitation des réseaux de distribution 260

Chapitre 8 Surveillance et mesure

8.1 Introduction 264

8.2 Obtention rapide de l'information 264
- 8.2.1 Mesures en temps réel 265
- 8.2.2 Mesures différées 267
  - 8.2.2.1 Paramètres microbiens 267
  - 8.2.2.2 Menaces chroniques 269

8.3 Échantillonnage 269

8.4 Systèmes SCADA 276

8.5 Système amélioré de collecte et de gestion des données 278
- 8.5.1 Gestion des données opérationnelles et réglementaires 278
- 8.5.2 Rapports à l'intention des consommateurs 279

8.6 Rapports au ministère de l'Environnement 279

Chapitre 9 Le rôle des laboratoires

9.1 Aperçu 282
9.2 Laboratoires d'analyse de l'eau en Ontario 282
9.2.1 Réglementation actuelle des laboratoires 283
9.3 Accréditation 284
9.4 Rôle de l'organisme de réglementation 287
9.4.1 Exigences de compte rendu des laboratoires 288
9.5 Améliorations à apporter au programme d'accréditation 289
9.6 Rôle des laboratoires provinciaux 290
9.6.1 Direction des services de laboratoire du ministère de l'Environnement 290
9.6.2 Laboratoires du ministère de la Santé et des Soins de longue durée 291
9.7 Mémoires divers 292

Chapitre 10 Le rôle des municipalités

10.1 Introduction 297
10.2 Le rôle des municipalités 297
10.2.1 Aperçu 297
10.2.2 Responsabilité municipale pour les réseaux d'approvisionnement en eau 298
10.2.2.1 Approbation provinciale des réseaux d'eau municipaux 301
10.2.3 Examens des réseaux d'eau par les municipalités 301
10.2.4 Aperçu des options 304
10.2.4.1 Organisme d'exploitation municipal 305
10.2.4.2 Régionalisation 309
10.2.4.3 Organisme d'exploitation externe 315
10.2.5 Obligation de diligence 317
10.2.6 Rôle du gouvernement provincial 319
10.3 Questions financières 319
10.3.1 Aperçu 319

10.3.2 Projet de loi sur la durabilité des réseaux d'eau et d'égouts 320
10.3.3 Nécessité d'un plan financier 321
10.3.3.1 Comptabilisation du coût total 322
10.3.3.2 Recouvrement du coût total 323
10.3.4 Définition du coût total 324
10.3.4.1 Coûts de fonctionnement 325
10.3.4.2 Coûts des immobilisations 326
10.3.4.3 Coûts environnementaux 327
10.3.5 Gestion durable des actifs 328
10.3.5.1 Importance des coûts d'immobilisation futurs 330
10.3.5.2 Méthodes comptables 332
10.3.6 Rôle du gouvernement provincial 332
10.3.7 Paiement des coûts futurs 333
10.3.7.1 Responsabilité municipale pour les coûts futurs 334
10.3.7.2 Capacité de payer des ménages 334
10.3.7.3 Coûts d'immobilisation futurs 335
10.3.7.4 Rôle des subventions provinciales 337
10.3.8 Méthodes de recouvrement des coûts 338
10.3.8.1 Établissement de tarifs et utilisation de compteurs en fonction du coût total 339

10.4 Questions liées aux secteurs public et privé 340
10.4.1 Gestion publique ou gestion privée 340
10.4.2 Commentaires au sujet de l'exploitation des réseaux par le secteur privé 343
10.4.3 Commentaires concernant les réseaux appartenant à des entreprises privées 346
10.4.4 Conséquences en matière de salubrité de l'eau 347
10.4.5 Décision de faire appel à un organisme d'exploitation privé 348
10.4.5.1 Importance d'un accord d'exploitation 349
10.4.5.2 Responsabilisation et transparence municipales 350
10.4.6 Agence ontarienne des eaux 351
10.4.6.1 Mémoires traitant de l'Agence ontarienne des eaux 352
10.4.6.2 Rôle futur de l'Agence 354

Chapitre 11 La gestion des réseaux municipaux d'approvisionnement en eau

11.1 Introduction 359
11.1.1 Gestion de la qualité de l'eau potable 360
11.1.2 Application de l'approche de gestion de la qualité 361
11.1.2.1 Exigence concernant l'accréditation 363
11.1.2.2 Exigence concernant l'établissement d'un plan opérationnel 363

11.2 Modèles de gestion de la qualité de l'eau potable .. 364
11.2.1 Modèles généraux 364
11.2.1.1 Normes ISO 364
11.2.1.2 Système HACCP 365
11.2.2 Modèles ayant trait tout particulièrement à l'industrie de l'eau 365
11.2.2.1 Programmes de l'American Water Works Association 366
11.2.2.2 Cadre australien de gestion de la qualité de l'eau potable 367
11.2.2.3 Directives de gestion de la qualité de l'eau potable de la Nouvelle-Zélande 369
11.2.2.4 Conclusion 370

11.3 Accréditation 371
11.3.1 Exigence concernant l'accréditation 371
11.3.2 Vérifications indépendantes 371
11.3.3 Élaboration d'une norme sur la gestion de la qualité de l'eau potable 373
11.3.4 Rôle de l'industrie de l'eau 375
11.3.5 Examen par les pairs 376
11.3.6 Rôle du ministère de l'Environnement 377
11.3.7 Calendrier de mise en œuvre 378

11.4 Planification opérationnelle 380
11.4.1 Nécessité d'établir un plan opérationnel 380
11.4.2 Processus de planification opérationnelle 382
11.4.3 Lien avec les certificats d'autorisation 383
11.4.4 Lien avec les examens effectués par des ingénieurs 384
11.4.5 Rôle du ministère de l'Environnement 385
11.4.6 Calendrier de mise en œuvre 386

11.5 Autres facteurs à prendre en considération 387

11.5.1 Lien avec les examens municipaux de la gestion du réseau 387
11.5.2 Application aux réseaux municipaux d'approvisionnement en eau 388
11.5.3 Préoccupations en matière de confidentialité 388
11.5.4 Lien avec les analyses comparatives 389

11.6 Planification des mesures d'urgence 390
11.6.1 Définition des urgences pour les fournisseurs d'eau 391
11.6.2 Étapes de la planification des mesures d'urgence dans l'industrie de l'eau 392
11.6.2.1 Détermination et résumé des dangers 392
11.6.2.2 Évaluation de la vulnérabilité 393
11.6.2.3 Mesures d'atténuation 393
11.6.2.4 Élaboration d'un plan d'urgence 394
11.6.2.5 Intervention d'urgence, retour à la normale et formation 395
11.6.3 Les différents rôles durant les situations d'urgence ayant trait à l'eau potable 396
11.6.3.1 Ministère de l'Environnement et Mesures d'urgence Ontario 396
11.6.3.2 Fournisseurs d'eau municipaux 397
11.6.3.3 Médecins-hygiénistes 397
11.6.3.4 Information publique et communication des risques 400

Chapitre 12 L'accréditation et la formation des opérateurs

12.1 Aperçu 404
12.2 Accréditation obligatoire 405
12.3 Opérateurs accrédités en vertu du processus de maintien des droits acquis 408
12.4 Nouveaux opérateurs 412
12.5 Formation des opérateurs accrédités 413
12.6 Formation des opérateurs dans les collectivités de petite taille ou éloignées 416

12.7 Matériels de formation 417
12.8 Cours de bonne qualité portant sur divers sujets 417

Chapitre13 Le rôle du gouvernement provincial dans la supervision des réseaux d'eau potable

13.1 Aperçu 423
13.2 Politique du gouvernement 426
13.2.1 Pratiques actuelles 426
13.2.2 Recommandations et observations 427
13.2.2.1 Politique globale sur l'eau potable « de la source au robinet » 427
13.2.2.2 Leadership : un rôle à confier au ministère de l'Environnement 428
13.2.2.3 Rôle des autres ministères 430
13.3 Changements législatifs requis 431
13.3.1 Pratiques actuelles 431
13.3.2 Recommandations et observations 433
13.3.2.1 Loi sur la qualité de l'eau potable 433
13.3.2.2 Modifications à la *Loi sur la protection de l'environnement* 438
13.3.2.3 Agriculture 440
13.3.2.4 Gestion des actifs 440
13.4 Structure gouvernementale 441
13.4.1 Pratiques actuelles 441
13.4.2 Recommandations et observations 443
13.4.2.1 Direction de la qualité de l'eau potable 443
13.4.2.2 Direction de la gestion des bassins versants 446
13.5 Opérations 447
13.5.1 Autorisations 448
13.5.1.1 Pratiques actuelles 448
13.5.1.2 Recommandations et observations 452
13.5.2 Inspections 453
13.5.2.1 Régime actuel 454
13.5.2.2 Recommandations et observations 459

13.5.3 Mesures volontaires ou obligatoires de réduction de la contamination 469
13.5.3.1 Régime actuel 470
13.5.3.2 Recommandations et observations 474
13.5.4 Enquêtes et application des lois 476
13.5.4.1 Régime actuel 476
13.5.4.2 Recommandations et observations 480
13.5.5 Réglementation des organismes accrédités 485

13.6 Le rôle des autres ministères 487
13.6.1 Ministère de la Santé et des Soins de longue durée 487
13.6.1.1 Recommandations et observations 490
13.6.2 Ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Affaires rurales de l'Ontario 494
13.6.3 Autres ministères 495

13.7 Gestion des ressources 496
13.7.1 Ressources financières 496
13.7.1.1 Recommandations et observations 497
13.7.2 Gestion des ressources humaines 497
13.7.2.1 Recommandations et observations 498
13.7.3 Gestion des données 499
13.7.3.1 Recommandations et observations 499

13.8 Transparence et accès du public à l'information 500
13.8.1 Recommandations et observations 501

Chapitre 14 Les petits réseaux d'approvisionnement en eau

14.1 Introduction 504

14.2 Réseaux visés par le Règlement de l'Ontario 459/00 504

14.3 Dérogations à l'application du Règlement de l'Ontario 459/00 505

14.4 Autres réseaux qui desservent le public 509

14.5 Réseaux privés 511

14.6 Solutions technologiques 513

14.6.1 Solutions technologiques pour les petits réseaux d'eau communautaires 513
14.6.2 Solutions technologiques pour les petits réseaux privés 515
14.6.3 Techniques de traitement des eaux usées pour les petits réseaux 516

Chapitre 15 Les Premières nations

15.1 Autochtones de l'Ontario 520
15.2 Premières nations : mandat de la Commission d'enquête 521
15.2.1 Rôle du gouvernement fédéral 523
15.2.2 Point de vue de l'Ontario 525
15.2.3 Points de vue des Premières nations sur les rôles des gouvernements 526
15.3 Questions et recommandations 528
15.3.1 Planification 528
15.3.2 Normes 528
15.3.3 Garantir la salubrité 529
15.3.4 Formation 530
15.3.5 Analyse, inspection et application 531

Chapitre 16 La procédure suivie pour la Partie 2 de l'enquête

16.1 Introduction 534
16.2 Principes 534
16.2.1 Rigueur 534
16.2.2 Rapidité 535
16.2.3 Transparence 535
16.2.4 Équité 536
16.2.5 Lien avec la qualité de l'eau potable 536
16.3 Internet 536
16.4 Groupe consultatif de recherche 537

16.5 Principales décisions 540
16.5.1 Qualité pour agir 540
16.5.2 Financement des intervenants ayant obtenu qualité pour agir 541
16.5.3 Intervenants ayant obtenu qualité pour agir dans le cadre de la Partie 2 541
16.6 Recherche 543
16.6.1 Documents commandés par la Commission d'enquête 543
16.6.2 Autres recherches menées par le personnel de la Commission 543
16.6.3 Tournée des experts 544
16.7 Mémoires des intervenants 544
16.8 Observations du public 545
16.9 Consultations 545
16.9.1 Assemblées publiques 546
16.9.2 Réunions d'experts 546
16.9.3 Audiences publiques 547
16.10 Conseils spécialisés 547
16.11 Budget 547
16.12 Remerciements 548

Annexe A Comparaison interjuridictionnelle des normes de qualité de l'eau

Tableau A.1 Normes et objectifs chimiques/physiques ... 552
Tableau A.2 Normes microbiologiques liées à la santé .. 566
Tableau A.3 Normes pour les radionucléides liées à la santé 568
Tableau A.4 Objectifs chimiques/physiques non liés à la santé 569

Chapitre 1 Vue d'ensemble

Table des matières

1.1 Introduction 2

1.2 Sommaire 3
- 1.2.1 Protection des sources 3
- 1.2.2 Normes et technologies 3
- 1.2.3 Fournisseurs d'eau municipaux 4
- 1.2.4 Supervision provinciale 4
- 1.2.5 Cas particuliers 4

1.3 Principes généraux 5

1.4 Recommandations particulières 8
- 1.4.1 Protection des sources (chapitre 4) 8
- 1.4.2 Normes et technologies (chapitres 5 à 9) 11
- 1.4.3 Fournisseurs d'eau municipaux (chapitres 10 à 12) 11
- 1.4.4 Supervision provinciale (chapitre 13) 14
- 1.4.5 Cas particuliers (chapitres 14 et 15) 16
  - 1.4.5.1 Petits réseaux d'approvisionnement en eau 16
  - 1.4.5.2 Réseaux d'approvisionnement en eau des Premières nations 17

1.5 Le reste du rapport 18

1.6 Résumé 18

1.7 Liste des recommandations de la Partie 2 19

Chapitre 1 Vue d'ensemble

1.1 Introduction

Dans la période qui a suivi l'épidémie d'origine hydrique à Walkerton, le gouvernement de l'Ontario a constitué une commission d'enquête publique[1]. Selon les modalités de la première partie du mandat de la Commission d'enquête, je devais faire rapport sur les événements survenus à Walkerton et sur les causes de la tragédie. Le rapport de la Partie 1 a été publié en janvier 2002. Selon les modalités de la deuxième partie du mandat, j'avais pour mission de formuler des recommandations en vue d'assurer la salubrité de l'eau potable dans toute la province. Le présent volume constitue le rapport de la Partie 2.

Le présent rapport est le résultat d'un processus public très poussé qui a comporté la participation active d'un large éventail de particuliers et de groupes ayant des intérêts et une expertise en ce qui touche les nombreux aspects de la salubrité de l'eau potable. Au cours du processus, la Commission a examiné les ouvrages les plus récents dans le domaine, les meilleures pratiques de gestion de l'eau et la réglementation appliquée par diverses instances partout dans le monde, ainsi que les dernières avancées scientifiques et technologiques. Je suis convaincu d'avoir bénéficié de l'expertise, de l'expérience et des avis de la meilleure qualité possible pour l'élaboration d'une série de recommandations raisonnables et pratiques.

Dans le présent rapport, je formule des recommandations visant des améliorations de chacune des principales composantes du réseau d'approvisionnement en eau de l'Ontario[2]. Toutefois, le lecteur devrait se garder de conclure que ce réseau doit faire l'objet de réformes radicales. Ce n'est pas le cas. Nous pouvons être fiers du degré élevé d'expertise et de compétence démontré par les principaux fournisseurs d'eau de la province. Le défi consiste à veiller à la mise en œuvre des meilleures pratiques partout dans la province. L'examen d'épidémies du genre ayant sévi ailleurs dans le monde révèle que bien des lacunes qui ont joué un rôle dans la tragédie de Walkerton ont aussi contribué à l'apparition de problèmes à d'autres occasions[3]. Nous devons

---

[1] Dans le présent rapport, les termes « enquête » et « Commission » sont interchangeables.

[2] Ces recommandations doivent être consultées en parallèle avec les recommandations contenues dans le rapport de la Partie 1 de la Commission d'enquête.

[3] S. Hrudey *et al.*, 2002, *A fatal waterborne disease outbreak in Walkerton, Ontario: Comparison with other waterborne outbreaks in the developed world*, Proceedings of the International Water Association World Water Congress Health Related Microbiology Symposium, Melbourne, Australia, April 7-12.

prendre au sérieux les leçons apprises de ces expériences de façon à éviter la répétition de problèmes similaires à l'avenir.

Pour faciliter la consultation de ce rapport, je présente d'abord un bref sommaire de mes recommandations. Viennent ensuite une discussion sur certains principes et thèmes qui sous-tendent l'approche que j'ai adoptée tout au long de l'enquête puis un survol plus détaillé des recommandations contenues dans le rapport de la Partie 2. À la fin de ce chapitre, on trouvera une liste complète des recommandations de la Partie 2. Les autres chapitres renferment le texte intégral de mon rapport.

1.2 Sommaire

Les recommandations formulées dans ce rapport sont classées en cinq catégories.

1.2.1 Protection des sources

La première barrière à la contamination de l'eau potable comporte la protection des sources. Je recommande que le gouvernement provincial adopte un processus de planification à l'échelle du bassin versant dirigé par le ministère de l'Environnement et par les offices de protection de la nature[4] (s'il y a lieu) et mettant à contribution les intervenants locaux. Le but visé est l'élaboration d'un plan de protection des sources d'eau pour chaque bassin versant de la province. Ces plans seraient approuvés par le ministère de l'Environnement et seraient juridiquement contraignants en ce qui regarde les décisions des autorités provinciales et municipales qui touchent directement la salubrité de l'eau potable. Les grandes exploitations agricoles, et les petites fermes dans les zones plus vulnérables, seraient tenues de préparer des plans de protection de l'eau compatibles avec les plans de protection des sources à l'échelle du bassin versant.

1.2.2 Normes et technologies

La série suivante de barrières à la contamination de l'eau potable repose sur la mise en place de normes et de technologies efficaces pour le traitement de l'eau et la surveillance de sa qualité tout au long du cycle qui aboutit au consommateur. Je recommande que les normes et les technologies de l'Ontario

[4] Les offices de protection de la nature (OPN) ont été créés en Ontario en 1946. Les fonctions des 36 OPN comprennent la réduction des dommages potentiels dus aux inondations. Dans bien des cas, les OPN s'occupent aussi de gestion des bassins hydrographiques, notamment de planification, d'éducation, de prévention et de surveillance. Dans la gestion de bassins hydrographiques en particulier, ils protègent aussi les terres et les milieux humides pour leur utilisation à des fins récréatives et par la faune, et peuvent acquérir des terres et construire des ouvrages comme des réservoirs et des barrages.

soient constamment mises à jour selon l'évolution des connaissances et de l'expérience et ce, dans un contexte d'ouverture et de transparence.

1.2.3 Fournisseurs d'eau municipaux

Plus de 80 % des Ontariens reçoivent leur eau potable de sources municipales. Je recommande donc que tous les fournisseurs d'eau municipaux soient tenus d'adopter une approche de gestion de la qualité pour leurs réseaux. Comme condition à l'autorisation du gouvernement provincial, les municipalités devraient avoir un organisme d'exploitation accrédité (à l'interne ou à l'externe) et un plan opérationnel approuvé pour leur réseau d'approvisionnement en eau. Il devrait y avoir une formation obligatoire pour tous les opérateurs des réseaux d'approvisionnement en eau, et les opérateurs dont les droits acquis sont maintenus devraient passer des examens d'accréditation dans un délai de deux ans.

1.2.4 Supervision provinciale

Le gouvernement provincial est responsable de la réglementation et de la supervision de la salubrité de l'eau potable en Ontario. Je recommande qu'il renforce la façon dont il s'acquitte de cette responsabilité. Plus précisément, je recommande qu'il adopte une politique pour l'ensemble du gouvernement relativement à l'eau potable et une Loi sur la qualité de l'eau potable pour l'Ontario, et qu'il établisse deux directions spécialisées au ministère de l'Environnement. La première direction serait responsable de la planification à l'échelle des bassins versants, et l'autre, de la supervision des réseaux d'approvisionnement en eau. Il est essentiel que le gouvernement provincial fasse respecter à la lettre sa réglementation relative à l'eau potable et qu'il investisse des ressources (financières et autres) suffisantes pour permettre au ministère de l'Environnement de jouer son rôle efficacement.

1.2.5 Cas particuliers

Des approches particulières s'imposent dans deux domaines précis : les petits réseaux d'approvisionnement en eau et les réserves d'eau des Premières nations. Pour les petits réseaux d'approvisionnement en eau, qui sont régis actuellement par des normes réglementaires, je recommande que le gouvernement provincial n'autorise des écarts que lorsque le propriétaire du réseau démontre que la salubrité de l'eau ne sera pas compromise, mais jamais pour des raisons de coûts uniquement. Pour les petits réseaux qui desservent une collectivité mais qui ne sont pas régis actuellement par des normes réglementaires – comme dans des restaurants en milieu rural et des terrains de camping – je recommande qu'on leur laisse le choix de se conformer aux normes réglementaires ou de placer une affiche à tous les robinets indiquant que l'eau n'est pas potable. Pour les réserves d'eau des Premières nations, je recommande que le gouvernement

provincial fournisse sur demande les services de l'Agence ontarienne des eaux, en plus d'une aide technique et de la formation.

Pour le lecteur engagé dans l'industrie de l'approvisionnement en eau, la plupart de ces recommandations paraîtront familières. Elles se fondent sur les meilleures pratiques répertoriées dans d'autres régions et sur les avis les plus récents des personnes qui possèdent l'expérience et la compétence requises dans l'industrie. À titre d'exemple, la planification de la gestion à l'échelle du bassin versant a été adoptée en Europe et en Australie et est déjà pratiquée dans quelques bassins versants de l'Ontario. En outre, le concept de gestion de la qualité pour les fournisseurs d'eau devient de plus en plus accepté dans l'industrie de l'approvisionnement en eau partout en Amérique du Nord, en Europe et en Australie. Des systèmes de gestion de la qualité utilisés dans d'autres industries depuis des années sont adoptés par certains fournisseurs d'eau potable en Ontario. Compte tenu de l'importance pour la santé publique des pratiques de l'industrie de l'approvisionnement en eau, il est temps de rendre obligatoire la gestion de la qualité pour les fournisseurs d'eau municipaux. Enfin, peu d'observateurs avisés, s'il y en a, contesteront la nécessité pour le gouvernement provincial d'assurer la supervision des réseaux d'approvisionnement en eau potable d'une manière cohérente, ferme et efficace.

1.3 Principes généraux

La présente section énonce un certain nombre de principes et de thèmes généraux qui sous-tendent l'approche que j'ai adoptée tout au long de l'enquête.

Il est impossible d'éliminer complètement tous les risques liés aux réseaux d'approvisionnement en eau, mais les recommandations visent principalement à s'assurer que les réseaux d'approvisionnement en eau potable de l'Ontario fournissent une eau dont le niveau de risque sera si négligeable que toute personne raisonnable et informée pourra en consommer sans crainte[5].

Les risques découlant d'une eau impropre à la consommation peuvent être réduits à un niveau négligeable par la prise simultanée d'un certain nombre de mesures : la mise en place de barrières multiples qui visent à empêcher les contaminants d'atteindre le consommateur, l'adoption d'une approche prudente dans la prise de décisions qui touchent la salubrité de l'eau potable, l'assurance que les fournisseurs d'eau appliquent une saine gestion de la qualité de l'eau et utilisent des systèmes d'exploitation appropriés, ainsi qu'une réglementation et une supervision efficaces de la part du gouvernement provincial.

---

[5] Au chapitre 5 du rapport, j'examine l'établissement de normes en ce qui a trait aux sous-populations vulnérables.

J'ai discuté du concept des barrières multiples à la section 4.2 du rapport de la Partie 1, et c'est un thème récurrent tout au long du présent rapport. L'approche fondée sur les barrières multiples est bien ancrée, à juste titre, dans l'industrie de l'approvisionnement en eau. La mise en place d'une série de mesures, chacune servant par elle-même de barrière au passage des contaminants d'origine hydrique dans le réseau jusqu'au consommateur, permet d'atteindre un degré de protection plus élevé que si l'on mise uniquement sur une seule barrière (p. ex., le traitement seulement ou la seule protection des sources). Une brèche dans une barrière de la série n'entraînera pas la défaillance du réseau tout entier. Le défi consiste à s'assurer que chacune des barrières fonctionne correctement, afin qu'ensemble elles assurent le plus haut degré de protection raisonnable et réalisable d'un point de vue pratique.

Mes recommandations visent à améliorer tant la transparence que la responsabilisation dans le réseau d'approvisionnement en eau. On gagnera la confiance de la population en lui assurant l'accès à l'information la plus à jour sur les différentes composantes du réseau, la qualité de l'eau et les décisions qui touchent la salubrité de l'eau. Cette confiance sera renforcée si l'on fait en sorte que ceux qui prennent les décisions concernant la salubrité de l'eau potable assument les conséquences de ces décisions.

Ensemble, ces recommandations constituent une approche globale pour la réduction à des niveaux négligeables des risques qui peuvent toucher l'eau potable. Il importe d'investir des ressources pour parvenir à réduire le plus possible les risques à un coût raisonnable. À mon avis, la réduction des risques que pourrait permettre la mise en œuvre des recommandations contenues dans les deux rapports de la Commission vaut bien les coûts de leur mise en œuvre. J'ai demandé à Strategic Alternatives, une société d'experts-conseils réputée, d'estimer les coûts de la mise en œuvre de toutes les recommandations, ainsi que l'augmentation des coûts liée aux mesures que le gouvernement provincial a déjà prises depuis la tragédie de Walkerton[6].

Voici le résumé des estimations de Strategic Alternatives.

- Coût ponctuel de la mise en œuvre des recommandations de la Commission : de 99 à 280 millions de dollars

---

[6] Strategic Alternatives *et al.*, 2002, *The costs of clean water : Estimates of costs arising from the recommendations of the Walkerton Inquiry*, document n° 25 commandé par la Commission d'enquête sur Walkerton. J'aimerais souligner que le rapport de Strategic Alternatives renferme des estimations fondées sur les prémisses établies dans ce rapport. Strategic Alternatives a posé ces hypothèses en se fondant sur son expertise et sur les renseignements disponibles. Je n'ai aucune raison de contester ces hypothèses, mais il ne faut pas qu'elles soient perçues comme correspondant exactement aux recommandations énoncées dans le présent rapport. En mettant en œuvre ces recommandations, le gouvernement provincial et les autorités municipales voudront peut-être adopter des hypothèses différentes, dans certains cas.

- Coût annuel permanent de la mise en œuvre des recommandations de la Commission : de 17 à 49 millions de dollars

- Coût ponctuel des mesures prises par le gouvernement provincial depuis la tragédie de Walkerton : de 100 à 520 millions de dollars[7].

- Coût annuel permanent des mesures prises par le gouvernement provincial depuis la tragédie de Walkerton : de 41 à 200 millions de dollars.

Ces coûts peuvent être répartis entre le gouvernement provincial, les municipalités et les particuliers de différentes façons. Quelle que soit la ventilation de ces coûts, étant donné que l'Ontario compte plus de 11 millions d'habitants (et en supposant que les estimations de Strategic Alternatives sont assez exactes), le coût global de la fourniture d'une eau salubre dans la province se compare encore favorablement avec celui enregistré ailleurs et avec les dépenses engagées généralement par les ménages de l'Ontario pour d'autres services. Selon la firme Strategic Alternatives, le coût total de l'application de mes recommandations, y compris les coûts ponctuels amortis sur 10 ans à un taux d'intérêt de 7 %, serait de 7 $ à 19 $ en moyenne par ménage par année[8]. Une comparaison des tarifs moyens pour l'eau avec ceux de services moins essentiels comme la câblodiffusion, le téléphone ou l'accès à Internet a de quoi convaincre les plus sceptiques.

Les dépenses engagées par suite de la tragédie de Walkerton proprement dite représentent aussi un argument de poids dans une comparaison des coûts. L'auteur d'une étude commandée par la Commission d'enquête estime l'impact économique des événements de Walkerton à plus de 64,5 millions de dollars[9]. Bien entendu, ce chiffre ne comprend pas l'impact le plus grave de la tragédie, soit les souffrances endurées et la perte de vies humaines. Pourtant, il démontre que, du seul point de vue économique, les coûts d'une défectuosité du réseau peuvent être énormes.

Pour formuler mes recommandations, j'ai adopté une approche visant l'utilisation des structures et des institutions existantes chaque fois que celles-ci sont en mesure d'assurer la mise en application des recommandations. À titre d'exemple, je recommande que le gouvernement provincial assume sa responsabilité en ce qui concerne la protection des sources d'eau à l'échelle du

---

[7] Ces coûts estimatifs ne résultent que de la mise en œuvre du Règlement de l'Ontario 459/00 et du Règlement de l'Ontario 505/01.

[8] Les coûts réels peuvent varier considérablement d'un ménage à l'autre.

[9] J. Livernois, 2002, *The economic costs of the Walkerton water crisis*, document n° 14 commandé par la Commission d'enquête sur Walkerton.

bassin versant par l'intermédiaire des offices de protection de la nature existants, plutôt que par l'établissement de nouveaux organismes locaux. Si un office de protection de la nature n'est pas en mesure d'assumer ces nouvelles responsabilités, le ministère de l'Environnement lui-même devrait s'en charger. Selon moi, l'utilisation des institutions existantes facilitera l'adoption de ces recommandations et réduira les coûts de leur mise en œuvre.

Depuis que le Dr John Snow a découvert, à Londres en 1854, que l'eau « potable » peut tuer des êtres humains en transmettant des maladies, le monde industrialisé a marqué des progrès importants vers l'élimination de la propagation de maladies d'origine hydrique. L'expérience de Walkerton est un signal d'alarme qui nous prévient que nous sommes peut-être les victimes de notre propre progrès et que nous tenons la salubrité de l'eau potable pour acquise. Le mot d'ordre pour l'avenir devra être la vigilance. Il ne faut jamais faire de compromis au sujet de la salubrité de l'eau potable. Les circonstances changent. La population de l'Ontario continuera vraisemblablement d'augmenter, tout comme l'intensité et la nature des activités humaines qui peuvent présenter une menace pour les sources d'eau potable. De nouveaux agents pathogènes et contaminants chimiques continueront d'apparaître. Nous ne pourrons réduire les risques à un niveau négligeable dans l'avenir que si nous pouvons surveiller constamment la conception et la gestion de nos réseaux de distribution de l'eau potable pour garantir que nous employons toujours les pratiques les plus sûres. Les recommandations contenues dans le présent rapport ont pour but d'atteindre cet objectif majeur.

1.4 Recommandations particulières

Suit une description plus détaillée des recommandations résumées à la section 1.2.

1.4.1 Protection des sources (chapitre 4)

Dans un système à barrières multiples pour la distribution d'une eau potable saine, la première barrière est la sélection et la protection de sources fiables d'eau potable de grande qualité.

Un programme rigoureux de protection des sources offre une vaste gamme d'avantages. Il permet d'abaisser le niveau de risque de façon rentable; le fait de garder les contaminants en dehors des sources est un moyen efficace de les tenir à l'écart du circuit de l'eau potable. C'est particulièrement vrai puisque les traitements standard ne peuvent pas éliminer complètement certains contaminants. De plus, la protection des sources d'eau potable peut, dans certains cas, être moins coûteuse que le traitement des eaux contaminées pour que celles-ci répondent aux normes de salubrité établies.

Le public privilégie fortement la protection des sources d'eau potable comme élément clé du système d'approvisionnement en eau. Aucun autre aspect du travail qui consiste à assurer la salubrité de l'eau potable n'a reçu autant d'attention durant les assemblées publiques tenues par la Commission d'enquête à la grandeur de l'Ontario. La protection des sources a aussi été l'un des principaux enjeux soulevés par les parties qui ont témoigné devant la Commission d'enquête[10].

Je recommande la mise en place d'un système de protection des sources d'eau qui comprendrait un volet de planification fiable à une échelle significative du point de vue écologique, c'est-à-dire à l'échelle du bassin versant.

La protection des sources d'eau potable, en tant qu'aspect de la gestion du bassin versant, présente une efficacité maximale dans le cadre d'un plan global de gestion du bassin versant. Dans le présent rapport, mes recommandations se limitent aux aspects de la gestion du bassin versant que je considère nécessaires pour la protection des sources d'eau potable, mais je voudrais souligner le fait qu'une approche globale à la gestion de tous les aspects des bassins versants est essentielle et doit être adoptée par le gouvernement provincial. Les plans de protection des sources d'eau doivent constituer un sous-ensemble des plans généraux de gestion des bassins versants.

On trouvera ci-dessous certains des principaux éléments du système de protection des sources d'eau qui me semblent appropriés.

Leadership du ministère de l'Environnement. Je recommande que le ministère de l'Environnement soit l'entité provinciale responsable en ce qui a trait à tous les aspects de l'approvisionnement en eau potable salubre, y compris la protection des sources. Ce ministère établirait le cadre pour l'élaboration de plans visant la protection des sources d'eau à l'échelle du bassin versant, aiderait au financement et participerait à l'élaboration de ces plans, et il serait chargé d'approuver les plans une fois ceux-ci terminés.

Processus de planification locale. Pour s'assurer que les considérations locales sont pleinement prises en compte, et pour favoriser la bonne volonté à l'intérieur des collectivités ainsi que l'acceptation par la population, la planification de la protection des sources devrait être assurée dans toute la mesure du possible à l'échelle locale (du bassin versant), par les intervenants qui seront les plus directement touchés (les municipalités et

[10] J'ai autorisé la comparution des parties qui avaient un intérêt dans le sujet de l'enquête et pouvaient apporter un point de vue utile aux questions débattues. Dans le processus relatif à la Partie 2, j'ai autorisé la comparution de 36 parties. Les noms des parties qui ont été autorisées à faire des représentations figurent dans la liste du chapitre 16 de ce rapport.

d'autres groupes locaux). Les offices de protection de la nature doivent, chaque fois que faire se peut, coordonner la mise au point des plans localement, sinon le ministère de l'Environnement s'en chargera lui-même. Je conçois ce processus comme étant totalement ouvert à un examen approfondi du public.

Approbation par le ministère de l'Environnement. Une fois que les plans provisoires seront élaborés à l'échelle du bassin versant, il me semble que l'on devrait les soumettre à l'approbation du ministère de l'Environnement. Cette approbation assurerait une cohérence dans l'approche adoptée pour les divers bassins versants et aiderait à éviter l'influence indue d'intérêts locaux.

Plans efficaces. Pour que les plans de protection des sources d'eau soient valables, il faut que les divers acteurs dans le bassin versant en respectent les lignes directrices. Une fois que le ministère de l'Environnement aura approuvé un plan, il faudra que les permis de prélèvement d'eau émis par le gouvernement provincial et les certificats d'autorisation pour les stations d'épuration des eaux usées, et toute autre activité qui présente une menace pour la qualité de l'eau, soient compatibles avec ce plan. Dans les cas de menace directe importante pour des sources d'eau potable, les plans officiels des municipalités et leurs décisions en matière de zonage devront aussi être harmonisés avec les plans locaux de protection des sources d'eau. Dans tous les autres cas, les plans municipaux officiels et les décisions en matière de zonage devraient au moins tenir compte des plans de protection des sources pertinents.

Le chapitre sur la protection des sources comprend aussi un certain nombre de recommandations relatives à certaines sources potentielles de contamination, notamment les stations d'épuration des eaux usées, les boues et biosolides, les fosses septiques, l'agriculture et les activités industrielles. Le but de toutes ces recommandations est d'assurer qu'aucun rejet dans les sources d'eau potable ne soit autorisé à moins qu'il ne soit compatible avec les plans de protection des sources à l'échelle du bassin versant. Plus précisément, je considère que l'on devrait demander aux grandes exploitations agricoles de toutes les régions, et aux petites fermes dans les zones plus vulnérables, d'établir des plans de protection de l'eau aux fins d'approbation par le ministère de l'Environnement. De plus, je recommande qu'il y ait des exigences réglementaires minimales pour les activités agricoles qui créent des impacts sur les sources d'eau potable. L'objectif de ces recommandations est de maintenir à l'intérieur de limites acceptables les effets cumulatifs des rejets d'exploitations agricoles dans un bassin versant particulier. Pour les petites fermes dans des secteurs qui ne sont pas considérés comme fragiles, je recommande de poursuivre et d'améliorer les

programmes existants fondés sur des mesures volontaires de protection de l'environnement.

1.4.2 Normes et technologies (chapitres 5 à 9)

Je formule un certain nombre de recommandations visant à améliorer le processus d'établissement des normes. À mon avis, le processus fédéral-provincial d'établissement des directives sur la qualité de l'eau devrait être plus transparent et plus ouvert à une participation du public. Je propose également que le gouvernement de l'Ontario crée un conseil consultatif chargé des normes, qui intégrerait une expertise élargie au processus d'établissement de normes à l'échelle provinciale. Ces deux recommandations ont pour objectif d'accroître le soutien à peu de frais dans ce domaine critique.

De plus, je présente des recommandations particulières visant l'amélioration d'un certain nombre de pratiques dans le processus d'établissement des normes. Ces recommandations touchent des aspects comme l'indice de turbidité, les sous-produits de la désinfection, les métaux lourds et les matières organiques d'intérêt prioritaire, la sélection des procédés de traitement appropriés, la surveillance continue des mesures effectuées en cours d'exploitation des installations, de même que la collecte et l'analyse des échantillons.

Ces recommandations ne devraient pas être perçues comme une critique des normes de qualité de l'eau en vigueur en Ontario actuellement. En effet, je n'ai aucun doute que les normes actuelles découlent d'une grande préoccupation pour la salubrité de l'eau potable dans la province. Mes recommandations précises visent plutôt à harmoniser les normes réglementaires et les pratiques adoptées en Ontario avec les plus récents progrès technologiques et avec les meilleures pratiques suivies ailleurs. Ces propositions peuvent être considérées comme faisant partie du processus continu visant à s'assurer que nos normes sont compatibles avec les données et les pratiques les plus à jour.

1.4.3 Fournisseurs d'eau municipaux (chapitres 10 à 12)

Plus de 80 % des Ontariens sont desservis par des réseaux d'approvisionnement en eau appartenant aux municipalités. Bien que celles-ci aient le droit de vendre leur réseau, il n'y a eu aucune indication durant l'enquête de la Commission selon laquelle des municipalités envisageraient même cette possibilité. De plus, rien de ce que j'ai entendu au cours des audiences ne m'a permis de conclure que je devrais présenter des recommandations concernant les droits de propriété des réseaux municipaux pour garantir la salubrité de l'eau potable. Mes recommandations à cet égard sont donc fondées sur la prémisse selon laquelle ces réseaux demeurent la propriété des municipalités.

Toutefois, une municipalité peut choisir de gérer et d'exploiter le réseau qui lui appartient de différentes façons. Au nombre des approches possibles, mentionnons un ensemble de structures de gestion interne, la régionalisation ou le regroupement avec d'autres municipalités, et l'impartition aux termes de contrats conclus avec des organismes d'exploitation externes comme l'Agence ontarienne des eaux, divers opérateurs du secteur privé ou encore d'autres municipalités. Il y a des avantages – et dans certains cas, des inconvénients – liés à chaque option. Le meilleur choix pour une municipalité donnée dépend des conditions locales. Mais le premier point à prendre en considération dans le choix de toute structure administrative ou opérationnelle devrait toujours être la sécurité. C'est grâce à un processus obligatoire d'accréditation et de planification opérationnelle que nous pourrons garantir la compétence des organismes d'exploitation, qu'ils soient publics ou privés.

Je recommande que chaque municipalité examine les options disponibles, avec les conseils des autorités provinciales au besoin, pour déterminer la structure administrative qui permettra de promouvoir le plus efficacement possible la salubrité de son eau potable. Cet examen doit être effectué à la lumière d'un certain nombre de mes recommandations, notamment celles qui préconisent une accréditation obligatoire et une planification opérationnelle. Mais quelle que soit la structure administrative choisie, les règles doivent faire en sorte que la municipalité, en tant que propriétaire du réseau, garde la responsabilité de l'approvisionnement en eau potable de qualité.

Pour promouvoir ce principe de responsabilisation, je recommande que les personnes désignées par une municipalité comme responsables de la gestion et de l'exploitation de son réseau d'approvisionnement en eau maintiennent un degré de diligence légalement établi en matière de salubrité de l'eau, de manière comparable à la norme de conduite d'un directeur d'entreprise.

Les recommandations les plus importantes du présent rapport portent sans doute sur la nécessité d'une gestion de la qualité grâce à une accréditation obligatoire et à une planification opérationnelle. Une saine gestion et des systèmes d'exploitation aideront à prévenir la contamination de l'eau potable, et non simplement à réagir en cas de problème. Dans le même ordre d'idées, je recommande d'exiger de tous les organismes exploitant les réseaux qu'ils obtiennent une accréditation en conformité avec la norme de gestion de la qualité – une norme qui sera élaborée par l'industrie et d'autres intervenants compétents dans le domaine mandatés par le ministère de l'Environnement. L'accréditation vise à s'assurer que les organismes exploitants ont mis en place des systèmes à l'échelon organisationnel permettant de fournir une eau saine. De plus, dans le cadre de l'approche fondée sur la gestion de la qualité, je recommande que chaque municipalité soit tenue d'avoir un plan opérationnel pour son réseau d'approvisionnement en eau. Selon moi, la norme

d'accréditation et l'exigence de plans opérationnels peuvent être adaptées à des systèmes d'étendue et de complexité variables.

Par ailleurs, je recommande que l'on maintienne l'accréditation obligatoire pour les opérateurs individuels et que les opérateurs qui ont reçu leur accréditation en vertu de droits acquis soient tenus de satisfaire aux normes actuelles concernant l'expérience et les connaissances en passant un examen au niveau approprié, dans les deux ans suivant leur accréditation. Je propose également que le ministère de l'Environnement prépare un programme de formation pour les opérateurs et que les exigences en matière de formation obligatoire mettent l'accent sur les questions relatives à la qualité et à la salubrité de l'eau.

Enfin, je recommande que les municipalités aient l'obligation formelle d'investir des ressources suffisantes pour payer leur réseau d'approvisionnement en eau. Une saine gestion fiscale favorise la salubrité de l'eau. Je propose que chaque municipalité soit tenue de préparer un plan financier qui prévoit le plein recouvrement des coûts et la gestion appropriée des actifs en conformité avec les normes établies par le gouvernement provincial. Des subventions provinciales ne devraient être accordées que dans les cas exceptionnels – plus précisément, lorsque la sécurité est compromise et qu'il n'y a pas d'autre solution possible, qu'elle soit technologique ou administrative.

Avant de passer à un autre sujet, je voudrais commenter sur le fardeau supplémentaire que ces recommandations imposent aux municipalités. Dans bien des cas, l'accroissement du fardeau sera peu important. Les réseaux d'approvisionnement en eau qui sont bien gérés et qui ne sont pas encore accrédités reposent déjà sur des pratiques de gestion de la qualité et des plans financiers qui devraient pouvoir être adaptés facilement pour répondre aux nouvelles normes imposées. Toutefois, pour certains réseaux, et surtout ceux de faible envergure, ces propositions nécessiteront une somme de travail considérable. Mais ce n'est pas une raison suffisante pour ne pas les mettre en œuvre. La tragédie de Walkerton et d'autres épidémies nous ont montré l'importance vitale d'une saine gestion. Tout ajustement apporté pour les petites collectivités devrait être fondé sur le peu de complexité et le faible niveau de risque de leur réseau d'approvisionnement en eau et ne devrait jamais compromettre la sécurité publique. Certaines de mes recommandations, en particulier celles qui ont trait à l'accréditation obligatoire et à la planification opérationnelle, pourraient inciter certaines municipalités à conclure qu'elles ne devraient plus assumer la gestion de leur réseau d'approvisionnement en eau à l'interne et à adopter un autre type de gestion, soit en fusionnant leur réseau à celui d'une municipalité voisine, soit en recourant aux services d'un organisme exploitant de l'extérieur.

1.4.4 Supervision provinciale (chapitre 13)

Le but des recommandations concernant cet aspect est de renforcer la supervision provinciale des réseaux d'approvisionnement en eau. Dans le rapport de la Partie 1, j'ai constaté plusieurs lacunes dans la façon dont le gouvernement provincial a exercé son rôle de surveillance en relation avec la tragédie de Walkerton et j'ai formulé des recommandations précises pour les éliminer. Prises dans leur ensemble, les recommandations des deux rapports permettront, à mon avis, d'améliorer la qualité des politiques provinciales et d'exercer une surveillance efficace à l'échelle de la province.

En ce qui concerne les politiques, je recommande que la province élabore une politique gouvernementale d'ensemble, de la source jusqu'au robinet, et promulgue une Loi sur la qualité de l'eau potable qui englobe les éléments importants de cette politique. Je propose aussi que le ministère de l'Environnement assume la direction de l'élaboration et de la mise en œuvre de cette politique.

Je recommande que deux nouvelles directions soient créées au sein du ministère de l'Environnement. La Direction de la gestion des bassins versants serait responsable de la supervision et de la surveillance du processus de planification à l'échelle des bassins versants décrit à la section 1.4.1. Il est important que les responsabilités du gouvernement provincial en matière de gestion de bassins versants soient coordonnées en un seul endroit, où l'on aura réuni suffisamment d'expertise pour gérer le processus. Cette nouvelle direction serait responsable de l'élaboration du cadre de planification des bassins versants, de la participation au processus local d'élaboration des plans et de l'approbation des ébauches de plan soumis. Si l'exigence de préparer une ébauche de plan n'était pas respectée, cette direction du ministère de l'Environnement interviendrait et prendrait charge du processus. L'existence au sein du ministère d'une direction centralisée entièrement consacrée à la gestion des bassins versants devrait favoriser la cohérence de la planification dans l'ensemble de la province et offrir l'expertise et le soutien nécessaires à l'élaboration de bons plans de gestion.

Je propose aussi l'établissement d'une Direction de la qualité de l'eau potable au sein du même ministère. Cette direction spécialisée serait responsable de la surveillance des systèmes de traitement et de distribution de l'eau. Les compétences et les connaissances nécessaires aux tâches de réglementation et de supervision des fournisseurs et des réseaux d'eau potable sont bien différentes de celles qui permettent de s'acquitter de la plupart des autres responsabilités du ministère. Au sein de cette direction, je recommande la création d'un nouveau poste : celui d'inspecteur en chef – Systèmes d'eau potable. Cette personne

serait responsable du programme d'inspection. Je suggère que les inspecteurs aient des compétences égales ou supérieures à celles des opérateurs des réseaux qu'ils inspectent. La Direction de la qualité de l'eau potable superviserait le programme d'accréditation proposé à la section 1.4.3 et en serait responsable. Cette direction serait aussi responsable de la plupart des approbations nécessaires à l'exploitation d'un réseau d'eau potable. Je recommande une nouvelle forme d'accréditation, le permis de propriétaire, qui réunira en un seul ensemble de documents toutes les approbations et conditions nécessaires à l'exploitation d'un réseau d'eau.

Jusqu'à présent, la Direction des enquêtes et de l'application des lois (DEAL) du ministère de l'Environnement a fait enquête sur les personnes ou organismes soupçonnés de non-conformité avec les exigences réglementaires et a intenté des poursuites lorsqu'il y avait lieu. Je crois que la DEAL, telle qu'elle est actuellement constituée, devrait rester une direction distincte au ministère. Cet arrangement a bien fonctionné dans l'ensemble. À mon avis, l'indépendance nécessaire vis-à-vis des inspections et des mesures de réduction de la pollution peut être maintenue sans qu'on soit obligé d'établir un nouvel organisme extérieur au ministère. Cependant, je recommande que la nouvelle politique provinciale sur l'eau potable permette une application stricte des règlements relatifs à l'eau potable qui couvre de façon égale tous les organismes exploitants, y compris les municipalités et l'Agence ontarienne des eaux.

Enfin, je presse le gouvernement de procéder à la mise en œuvre de la proposition d'un Système intégré de la Division (SID) et d'inclure dans ce système – regroupés dans une seule base de données ou rendus accessibles au moyen d'un accès central – tous les renseignements sur la protection des sources, sur chaque réseau d'eau potable de l'Ontario ainsi que toutes les autres données dont pourrait raisonnablement avoir besoin la Direction de la qualité de l'eau potable et les conseils de santé locaux.

Le chapitre 11 du rapport de la Partie 1 traite en détail des réductions budgétaires au ministère de l'Environnement. La mise en œuvre de plusieurs des recommandations que je formule dans le rapport de la Partie 2 entraînera des dépenses visant à assurer que le ministère puisse jouer pleinement et efficacement son rôle de surveillance. Il sera essentiel que la province fournisse au ministère des ressources suffisantes, financières et autres, pour lui permettre de donner suite à ces recommandations.

1.4.5 Cas particuliers (chapitres 14 et 15)

Dans les chapitres 14 et 15 du présent rapport, j'ai examiné deux types de réseau qui méritent une étude particulière : les petits réseaux d'approvisionnement en eau et les réseaux des Premières nations.

1.4.5.1 *Petits réseaux d'approvisionnement en eau*

Il y a deux catégories de petits réseaux d'approvisionnement en eau. La première comprend les réseaux visés par le Règlement 459/00 de l'Ontario, qui régit la qualité de l'eau, le traitement, la surveillance et d'autres exigences relatives aux réseaux qui alimentent plus de cinq ménages ou dont la capacité est supérieure à une valeur donnée. Au cours de l'enquête, on m'a longuement exposé le fait que les exigences du Règlement 459/00 de l'Ontario étaient onéreuses pour un grand nombre de petits réseaux communautaires.

Pour certains réseaux municipaux, l'application des recommandations du présent rapport concernant l'accréditation, les plans financiers et les plans d'exploitation pourra entraîner une augmentation des dépenses, temporairement du moins. Afin d'aborder les préoccupations relatives aux coûts de la conformité aux exigences réglementaires, je recommande de permettre aux réseaux d'approvisionnement en eau, qu'ils soient municipaux ou privés, de présenter une demande d'écart aux normes imposées par la province, y compris celles du Règlement 459/00 de l'Ontario. Toutes ces variations ne devraient toutefois être autorisées que sous réserve d'une évaluation satisfaisante des risques. Dans certains cas, la nature de la source d'eau ou l'usage d'une technologie spécialisée pourrait assurer la salubrité de l'eau sans qu'il soit nécessaire de satisfaire à toutes les exigences réglementaires.

Je recommande aussi qu'à l'avenir, la province refuse d'approuver les réseaux d'approvisionnement en eau qui ne sont pas économiquement viables dans le cadre du régime de réglementation qui doit être appliqué pour assurer la sécurité de l'eau du réseau. Les problèmes relatifs aux coûts de la conformité aux règlements devraient être réglés avant que l'autorisation soit accordée.

Les réseaux existants qui ne sont pas économiquement viables dans le cadre du régime de réglementation actuel devraient se voir imposer l'obligation d'examiner toutes les options de gestion ou de technologie existantes afin de trouver la manière la plus économique de fournir de l'eau salubre. Si, en définitive, on n'arrive pas à trouver de solutions de rechange et que des réseaux actuellement autorisés ne peuvent pas assumer de dépenses au-delà d'une certaine limite prédéterminée, je recommande qu'une aide provinciale leur soit

accordée. Je m'attends à ce qu'il y ait peu de cas de ce genre, et ceux-ci devraient être éliminés graduellement, si possible.

La seconde catégorie de petits réseaux qui suscite des préoccupations troublantes est celle des réseaux privés qui ne sont pas visés par le Règlement 459/00 de l'Ontario, mais qui alimentent le public en eau potable. Il s'agit des établissements qui possèdent leur propre puits, comme des restaurants en milieu rural, des stations-service, des camps d'été, des lieux de villégiature, des écoles, des hôpitaux et des entreprises. En décembre 2001, le gouvernement provincial a adopté le Règlement 505/01, qui établit certaines exigences pour quelques-uns de ces types de fournisseurs d'eau. Or, ce règlement ne s'applique qu'aux fournisseurs d'eau dont les réseaux alimentent des installations désignées telles que les écoles, les foyers de soins infirmiers et les hôpitaux. Je suis d'accord avec cette initiative. Je recommande cependant que le Règlement 505/01 de l'Ontario soit étendu à *tous* les propriétaires de réseaux d'approvisionnement en eau qui ne sont pas régis par le Règlement 459/00, mais qui alimentent le public. Quant aux réseaux qui ne sont pas assujettis au Règlement 505/01 de l'Ontario, tel qu'il est formulé actuellement, je propose qu'on leur donne le choix suivant : se conformer à ce règlement ou placer un panneau à chaque robinet pour indiquer que l'eau n'est pas potable.

Finalement, j'aborde la question des puits privés qui alimentent moins de six résidences et qui ne sont pas d'usage public. Je propose que le propriétaire de ce type de réseau d'alimentation en eau demeure responsable de la salubrité de son eau. Je recommande que la province améliore les programmes de sensibilisation visant à informer les propriétaires de puits privés des dangers possibles qui menacent l'eau potable et de la technologie existante pour le traitement de l'eau dans les réseaux privés. La province devrait encourager les propriétaires privés à procéder à des vérifications régulières et continuer à offrir des tests microbiologiques gratuits par le biais des services de santé locaux.

1.4.5.2 *Réseaux d'approvisionnement en eau des Premières nations*

Sur le plan constitutionnel, les réserves des Premières nations relèvent de la compétence des Premières nations elles-mêmes et de celle du gouvernement fédéral. L'enquête étant provinciale, mes recommandations à ce sujet doivent être limitées.

L'eau qui alimente nombre de réserves des Premières nations est de la plus mauvaise qualité qui soit dans la province. Or, les résidents des réserves des Premières nations de l'Ontario sont aussi des résidents de l'Ontario. Je fais donc valoir aux Premières nations et au gouvernement fédéral que les normes de

qualité de l'eau des réserves ne devraient pas être inférieures à celles qui sont en vigueur ailleurs en Ontario, et que ces normes devraient avoir force exécutoire. Pour aider à l'atteinte de cet objectif, je recommande que l'Ontario, sur demande et selon le principe du recouvrement des coûts, mette ses ressources et son expertise à la disposition des réserves de façon à contribuer à l'amélioration de la qualité de l'eau de leurs réseaux. En particulier, je suggère que l'Agence ontarienne des eaux puisse être appelée à exploiter les réseaux d'approvisionnement en eau des réserves, que le ministère de l'Environnement y effectue des inspections et y prenne des mesures d'assainissement et qu'il offre aux réserves des programmes de formation. Je suggère également que, le cas échéant, les Premières nations prennent part au processus de planification de la protection des sources de bassins versants dont je recommande l'instauration (voir la section 1.4.1).

1.5 Le reste du rapport

Outre les recommandations formulées ci-dessus, le présent rapport contient une vue d'ensemble du régime de réglementation actuel (chapitre 2) et une analyse de la méthode des barrières multiples (chapitre 3). Le chapitre 16 décrit la procédure adoptée pendant la deuxième partie de l'enquête. Le chapitre 14 du rapport de la Partie 1 et le chapitre 16 du rapport de la Partie 2 fournissent une description complète du processus d'enquête.

Au cours de ses travaux, la Commission d'enquête a accumulé une imposante documentation. Des mémoires ont été commandés à d'éminents spécialistes dans les domaines les plus pertinents à la deuxième partie de l'enquête, et les parties ayant droit de comparaître ont également présenté de nombreux documents. Tous ces documents, de même que certains des nombreux mémoires reçus du grand public, seront accessibles au site Web de l'enquête, à l'adresse www.walkertoninquiry.com, jusqu'au 31 décembre 2002. De plus, leur contenu a été saisi sur un disque compact qui contient les rapports des parties 1 et 2. Les dossiers généraux de l'enquête – y compris les originaux de ces documents ainsi que les transcriptions des audiences et les documents présentés en preuve – sont déposés aux Archives publiques de l'Ontario.

1.6 Résumé

Les Ontariens ont droit à une eau potable salubre et de haute qualité. La plupart d'entre eux en bénéficient déjà. Or, il est clair qu'une amélioration s'impose dans un certain nombre de secteurs. Ce rapport examine les systèmes d'exploitation et les processus législatifs, réglementaires, technologiques et

gestionnels en place pour assurer l'approvisionnement en eau potable en Ontario. Tout au long du rapport, j'ai cherché à cerner les faiblesses de ces secteurs et à proposer des solutions pour les corriger. Mes recommandations touchent tous les aspects du réseau d'approvisionnement en eau de l'Ontario et tous ses intervenants. Je suis convaincu que la mise en œuvre des recommandations formulées dans les rapports des parties 1 et 2 permettra aux Ontariens de disposer encore longtemps d'une eau potable salubre.

1.7 Liste des recommandations de la Partie 2

La liste suivante contient toutes les recommandations de la Partie 2[11].

Protection des sources (chapitre 4)

Recommandation 1
Il faudrait protéger les sources d'eau potable en élaborant des plans de protection des sources à l'échelle des bassins versants et exiger de tels plans pour tous les bassins versants de l'Ontario.

Recommandation 2
Le ministère de l'Environnement devrait veiller à ce que les ébauches de plans de protection des sources soient préparées dans le cadre d'un processus intégré de consultations locales. Lorsqu'il y a lieu, ce processus devrait être géré par les offices de protection de la nature.

Recommandation 3
Les ébauches de plans de protection des sources devraient être examinées par le ministère de l'Environnement et faire l'objet d'une approbation ministérielle.

Recommandation 4
Les décisions du gouvernement provincial qui ont des répercussions sur la qualité des sources d'eau potable doivent concorder avec les plans de protection des sources approuvés.

Recommandation 5
S'il existe un potentiel de menace directe et importante aux sources d'eau potable, les décisions et les plans municipaux officiels doivent concorder avec le plan applicable de protection des sources. Autrement, les décisions et les

---

[11] En raison de la perspective élargie que m'a apportée la deuxième partie de l'enquête, certaines des recommandations formulées dans le rapport de la Partie 2 ne correspondent pas exactement à celles du rapport de la Partie 1. Le cas échéant, les recommandations du rapport de la Partie 2 devraient primer.

plans municipaux officiels devraient tenir compte du plan de protection des sources. Ces plans devraient désigner les secteurs où la cohérence est requise.

Recommandation 6
Le gouvernement provincial devrait prévoir des droits d'appel limités permettant la remise en question des plans de protection des sources d'eau et des décisions provinciales et municipales incompatibles avec les plans.

Recommandation 7
Le gouvernement provincial devrait veiller à ce qu'il y ait des fonds suffisants pour achever la planification et l'adoption des plans de protection des sources.

Recommandation 8
Les offices de protection de la nature (ou, en leur absence, le ministère de l'Environnement) devraient être responsables de la mise en œuvre des initiatives locales d'éducation des propriétaires fonciers, de l'industrie et du public en ce qui a trait aux exigences et à l'importance de la protection des sources d'eau potable.

Recommandation 9
Le transfert de titres de propriété devrait être conditionnel à l'inspection des fosses septiques.

Recommandation 10
Le ministère de l'Environnement ne devrait pas délivrer de certificats d'autorisation pour l'épandage de déchets si cet épandage n'est pas compatible avec le plan de protection des sources applicable.

Recommandation 11
Le ministère de l'Environnement devrait jouer un rôle de premier plan en réglementant les répercussions potentielles des activités agricoles sur les sources d'eau potable. Le ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Affaires rurales devrait fournir un soutien technique au ministère de l'Environnement et continuer à conseiller les agriculteurs en ce qui a trait à la protection des sources d'eau potable.

Recommandation 12
Au besoin, le ministère de l'Environnement devrait établir des exigences réglementaires minimales à l'égard des activités agricoles qui ont des répercussions sur les sources d'eau potable.

Recommandation 13
On devrait exiger de toutes les exploitations agricoles de grande taille ou pratiquant l'agriculture intensive, ainsi que de toutes les exploitations agricoles situées dans des zones désignées comme sensibles ou à risque élevé par le plan de protection des sources applicable, qu'elles élaborent des plans de protection de l'eau ayant force exécutoire et concordant avec le plan de protection des sources.

Recommandation 14
Lorsqu'une exploitation agricole dispose d'un plan individuel de protection de l'eau qui est en accord avec le plan de protection des sources applicable, les municipalités ne devraient pas avoir l'autorité d'exiger de cette exploitation agricole qu'elle satisfasse à une norme de protection des sources d'eau potable supérieure à ce qui est prévu dans son plan de protection de l'eau.

Recommandation 15
Le ministère de l'Environnement devrait travailler avec le ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Affaires rurales, les groupes agricoles, les offices de protection de la nature, les municipalités et les autres groupes intéressés afin de créer un cadre provincial pour l'élaboration des plans individuels de protection de l'eau des exploitations agricoles.

Recommandation 16
Le gouvernement provincial, par l'intermédiaire du ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Affaires rurales et en collaboration avec le ministère de l'Environnement, devrait mettre sur pied un système d'incitatifs au partage des coûts pour les projets de protection de l'eau dans les exploitations agricoles.

Recommandation 17
La réglementation d'autres industries par le gouvernement provincial et les municipalités doit être cohérente avec les plans de protection des sources approuvés par la province.

Normes (chapitre 5)

Recommandation 18
L'établissement des normes de qualité de l'eau potable devrait viser à ce qu'une fois les normes respectées, une personne raisonnable et informée soit convaincue de pouvoir boire l'eau sans danger.

Recommandation 19
L'établissement des normes devrait reposer sur une démarche préventive, en particulier à l'égard des contaminants dont on ne connaît pas les répercussions sur la santé humaine.

Recommandation 20
En ce qui concerne la recherche sur la qualité de l'eau potable, j'encourage Santé Canada et d'autres entités à donner priorité à l'élaboration de définitions suffisamment détaillées de la sensibilité des groupes de population vulnérables à une exposition aux contaminants de l'eau potable, de façon à permettre que les recommandations sur la qualité de l'eau potable soient modifiées en conséquence.

Recommandation 21
Je suggère qu'on améliore le processus fédéral-provincial de proposition de recommandations en matière de qualité de l'eau potable afin d'accroître la transparence et la participation du public.

Recommandation 22
Je suggère que le Sous-comité fédéral-provincial sur l'eau potable se concentre sur les recommandations ayant trait à la qualité de l'eau potable. J'encourage Santé Canada à fournir aux responsables du processus fédéral-provincial le soutien scientifique dont ils ont besoin pour publier des recommandations en matière de qualité de l'eau potable.

Recommandation 23
J'encourage le gouvernement fédéral à adopter des normes aussi strictes, sinon plus strictes, que le Règlement 459/00 de l'Ontario à l'égard de toutes les installations fédérales, des réserves indiennes, des parcs nationaux, des installations militaires et des autres terrains régis par le gouvernement fédéral en Ontario.

Recommandation 24
L'établissement de normes de qualité de l'eau potable ayant force exécutoire devrait demeurer la responsabilité du gouvernement provincial.

Recommandation 25
Dans l'établissement de normes de qualité de l'eau potable pour l'Ontario, le ministre de l'Environnement devrait être conseillé par un conseil consultatif chargé des normes.

Recommandation 26
Le Conseil consultatif chargé des normes devrait avoir l'autorité de recommander que le gouvernement provincial adopte des normes sur des contaminants non visés par le programme fédéral-provincial actuel.

Recommandation 27
Le Conseil consultatif chargé des normes devrait étudier la possibilité de remplacer le dosage des coliformes totaux par un dosage d'*E. coli*.

Recommandation 28
Aucune concentration maximale officielle de protozoaires ne devrait être établie tant qu'on ne disposera pas de tests en temps réel. Comme dans le cas des agents pathogènes bactériens et viraux, l'objectif devrait être une concentration nulle, et les règlements devraient le stipuler; mais la norme devrait être une norme de traitement, spécifiée en termes d'élimination selon une mesure logarithmique dépendant de la qualité de l'eau de la source.

Recommandation 29
Le gouvernement provincial devrait demander avis au Conseil consultatif chargé des normes quant au bien-fondé d'une limite de turbidité inférieure à celle précisée dans les *Recommandations* fédérales-provinciales.

Traitement (chapitre 6)

Recommandation 30
L'eau brute devant servir d'eau potable devrait faire l'objet d'une caractérisation de chaque paramètre pouvant indiquer un danger pour la santé publique. Les résultats, peu importe le type de source, devraient être pris en compte lors de l'élaboration et de l'approbation de tout système de traitement.

Recommandation 31
Le Conseil consultatif chargé des normes devrait examiner les normes de l'Ontario relativement aux sous-produits de désinfection afin de tenir compte des risques que peuvent causer les sous-produits de désinfectants chimiques ou par rayonnement.

Recommandation 32
Le gouvernement provincial devrait appuyer les opérateurs des grandes usines de traitement des eaux usées au moyen d'études conjointes visant à trouver des méthodes pratiques de réduction ou de suppression des concentrations de métaux lourds et de matières organiques d'intérêt prioritaire (comme les

perturbateurs endocriniens) qui ne sont pas supprimées par un traitement traditionnel.

Recommandation 33
Le ministère de l'Environnement devrait disposer de ressources suffisantes pour jouer un rôle au plan des sciences et des normes ayant trait à l'eau potable.

Distribution (chapitre 7)

Recommandation 34
Le gouvernement provincial devrait encourager le gouvernement fédéral, en collaboration avec le Conseil canadien des normes et sur les conseils des municipalités, de l'industrie de l'eau et d'autres intervenants, à élaborer des normes concernant le matériel, notamment la tuyauterie, les valves, les réservoirs de stockage et les produits chimiques en vrac, qui entre en contact avec l'eau potable.

Recommandation 35
Dans le cadre d'un programme de gestion des biens, les canalisations de branchement en plomb devraient être repérées et remplacées, au fil du temps, par des matériaux plus sécuritaires.

Surveillance (chapitre 8)

Recommandation 36
Tous les fournisseurs d'eau municipaux de l'Ontario devraient effectuer, à tout le moins, une surveillance en ligne continue de la turbidité, des sous-produits de désinfection ainsi que de la pression à l'usine de traitement, en plus de disposer de systèmes d'alarme qui signalent immédiatement tout dépassement des paramètres réglementaires. Les sous-produits de désinfection devraient faire l'objet de mesures constantes ou fréquentes le long du réseau de distribution. Au besoin, les systèmes d'alarme devraient être accompagnés de dispositifs d'arrêt automatique.

Recommandation 37
Tous les fournisseurs d'eau municipaux devraient être tenus d'élaborer un plan adéquat d'échantillonnage et de mesure continue qui ferait partie de leur plan opérationnel, tel que recommandé au chapitre 11 du présent rapport.

Recommandation 38
Les plans d'échantillonnage devraient prévoir la prise d'échantillons dans les conditions les plus difficiles pour le réseau, notamment après une forte pluie ou lors des crues printanières.

Recommandation 39
Il faudrait modifier le Règlement 459/00 de l'Ontario afin d'exiger des protocoles normalisés concernant la collecte, le transport, la conservation, l'étiquetage, les tests et les rapports relatifs aux échantillons d'eau potable, ainsi que des tests en vue de déceler tous les contaminants désignés qui respectent ou dépassent les exigences fixées dans les *Standard Methods*.

Recommandation 40
Lorsque l'éloignement est tel que les échantillons pour analyse bactériologique ne peuvent être livrés à un laboratoire dans les délais prescrits ou selon les conditions garanties, le ministère de l'Environnement devrait déterminer la faisabilité de solutions de rechange de façon à permettre d'effectuer des tests microbiologiques qui satisfont aux exigences des *Standard Methods*.

Laboratoires (chapitre 9)

Recommandation 41
Le gouvernement provincial devrait procéder progressivement à l'accréditation des laboratoires en ce qui concerne tous les paramètres des tests; de plus, les analyses de l'eau potable ne devraient être effectuées que dans des installations accréditées.

Recommandation 42
Le ministère de l'Environnement devrait délivrer les permis et, au besoin, inspecter régulièrement les laboratoires d'analyse de l'environnement qui offrent des services de tests de l'eau potable. Comme c'est le cas pour les opérations de traitement de l'eau, l'accréditation continue devrait être une condition à l'obtention du permis.

Recommandation 43
Les résultats des vérifications menées pour l'accréditation des laboratoires devraient être acheminés au ministère de l'Environnement et accessibles au public.

Le rÙle des administrations municipales (chapitre 10)

Recommandation 44
Les municipalités devraient examiner la structure de gestion et d'exploitation de leur réseau d'approvisionnement en eau afin de garantir qu'il peut fournir de l'eau potable salubre de façon fiable.

Recommandation 45
Vu que la salubrité de l'eau potable est essentielle à la santé publique, les personnes qui s'acquittent de la responsabilité de surveillance des municipalités devraient être tenues de faire preuve du degré de diligence prescrit par la loi.

Recommandation 46
Le gouvernement provincial devrait fournir des directives et des conseils techniques en vue d'appuyer les examens municipaux des réseaux d'approvisionnement en eau.

Recommandation 47
Le gouvernement provincial devrait exiger des municipalités, comme condition d'obtention du permis d'exploiter un réseau d'approvisionnement en eau, qu'elles présentent un plan financier relatif à leur réseau d'approvisionnement en eau qui soit conforme aux normes provinciales.

Recommandation 48
En règle générale, les municipalités devraient prévoir de réunir les ressources nécessaires à leur réseau d'approvisionnement en eau à partir des sources locales de revenus, sauf circonstances extraordinaires.

Recommandation 49
Les contrats municipaux adjugés à des organismes d'exploitation externes devraient être rendus publics.

Recommandation 50
L'Agence ontarienne des eaux devrait pouvoir continuer d'offrir des services d'exploitation aux municipalités. Le gouvernement provincial devrait clarifier le statut et le mandat de l'Agence ontarienne des eaux. Plus particulièrement, cette dernière devrait :

- être libre de liens de dépendance envers le gouvernement provincial et avoir un conseil d'administration indépendant et qualifié ayant la responsabilité de choisir son président;

- pouvoir fournir des services d'urgence.

Gestion de la qualitÈ (chapitre 11)

Recommandation 51
Le gouvernement provincial devrait exiger, à titre de condition à l'obtention du permis (voir la recommandation 71), que tous les propriétaires de réseaux d'approvisionnement en eau municipaux fassent affaire avec un organisme d'exploitation accrédité, que cet organisme soit interne ou externe à la municipalité.

Recommandation 52
L'accréditation devrait reposer sur une vérification indépendante, de même que sur un examen régulier effectué par un organisme d'accréditation.

Recommandation 53
Le ministère de l'Environnement devrait entreprendre l'élaboration d'une norme de gestion de la qualité de l'eau potable pour l'Ontario. Il faudrait inciter activement les municipalités, l'industrie de l'eau et d'autres intervenants pertinents à prendre part à l'élaboration de cette norme. L'industrie de l'eau est considérée comme un participant essentiel à cette démarche.

Recommandation 54
La Direction de la qualité de l'eau potable du ministère de l'Environnement (voir la recommandation 69) devrait être chargée de reconnaître les normes de gestion de la qualité de l'eau potable qui seront appliquées en Ontario et de garantir que l'accréditation est mise en œuvre de façon adéquate.

Recommandation 55
La norme de gestion de la qualité de l'eau potable devrait être mise en vigueur à la date qui sera fixée par le gouvernement provincial. Toutes les municipalités devraient être obligées, en vertu de la Loi sur la qualité de l'eau potable (voir la recommandation 67), de faire affaire avec un organisme d'exploitation de leur réseau d'approvisionnement en eau accrédité dans un délai déterminé.

Recommandation 56
Le gouvernement provincial devrait exiger des municipalités qu'elles disposent, dans les délais qu'il fixera, d'un plan opérationnel relatif à leur réseau d'approvisionnement en eau.

Recommandation 57
Les plans opérationnels devraient être approuvés et examinés dans le cadre des programmes d'approbation et d'inspection du ministère de l'Environnement.

Recommandation 58
Le ministère de l'Environnement devrait collaborer avec Mesures d'urgence Ontario et l'industrie de l'eau en vue d'élaborer un plan d'intervention d'urgence général destiné aux fournisseurs d'eau municipaux. Un plan d'intervention d'urgence viable et à jour, de même que des procédures ayant trait à la formation et à la mise à l'épreuve régulière de ce plan, devraient constituer des éléments essentiels de l'accréditation obligatoire et de la planification opérationnelle.

Formation des opÈrateurs individuels (chapitre 12)

Recommandation 59
Le ministère de l'Environnement devrait continuer d'exiger l'accréditation obligatoire des personnes qui assurent l'exploitation des installations de traitement et de distribution de l'eau. Les études, les examens subis et l'expérience sont des critères essentiels lorsqu'il s'agit de garantir la compétence des opérateurs.

Recommandation 60
Le ministère de l'Environnement devrait exiger des opérateurs de réseaux d'approvisionnement en eau détenant des certificats reçus grâce à un processus de maintien des droits acquis qu'ils obtiennent leur reconnaissance professionnelle dans un délai de deux ans; il devrait en outre exiger des opérateurs qu'ils fassent régulièrement l'objet d'une nouvelle accréditation.

Recommandation 61
Le ministère de l'Environnement devrait exiger de tous les candidats à l'obtention du permis d'opérateur au niveau d'entrée qu'ils réussissent un cours de formation dont le programme particulier vise à garantir la connaissance de base des principes propres aux sujets pertinents.

Recommandation 62
Le ministère de l'Environnement devrait élaborer un ensemble complet de cours de formation destiné aux opérateurs et devrait regrouper les exigences actuelles de formation stipulées dans le Règlement 435/93 de l'Ontario et le programme obligatoire proposé de formation approuvé par le Ministère en un programme intégré unique approuvé par le ministère de l'Environnement.

Recommandation 63
Le ministère de l'Environnement devrait prendre les mesures nécessaires pour garantir que les cours de formation soient à la portée des opérateurs qui se trouvent dans des collectivités de petite taille ou éloignées et que ces cours soient adaptés de façon à répondre aux besoins des opérateurs des réseaux d'approvisionnement en eau de ces collectivités.

Recommandation 64
Le ministère de l'Environnement devrait rencontrer les intervenants afin d'évaluer les cours actuels et de déterminer les besoins de formation à long terme de l'industrie des réseaux d'approvisionnement en eau. Il devrait en outre jouer un rôle actif lorsqu'il est question de garantir la disponibilité d'un vaste éventail de cours portant sur les sujets nécessaires à la formation des opérateurs.

Gouvernement provincial (chapitre 13)

Recommandation 65
Le gouvernement provincial devrait élaborer une politique globale de l'eau potable « de la source au robinet » qui couvre tous les aspects de l'approvisionnement en eau potable, depuis la protection des sources jusqu'à l'élaboration de normes, en passant par le traitement, la distribution et l'intervention en cas d'urgence.

Recommandation 66
Le ministère de l'Environnement devrait être le principal ministère responsable de l'élaboration et de la mise en œuvre de la politique sur l'eau potable « de la source au robinet ».

Recommandation 67
Le gouvernement provincial devrait promulguer une Loi sur la qualité de l'eau potable visant les questions liées au traitement et à la distribution de l'eau potable.

Recommandation 68
Le gouvernement provincial devrait modifier la *Loi sur la protection de l'environnement* afin de mettre en œuvre les recommandations relatives à la protection des sources.

Recommandation 69
Le gouvernement provincial devrait créer, au sein du ministère de l'Environnement, une Direction de la qualité de l'eau potable qui serait responsable de la surveillance des systèmes de traitement et de distribution de l'eau potable.

Recommandation 70
Le gouvernement provincial devrait créer, au sein du ministère de l'Environnement, une Direction de la gestion des bassins versants qui serait responsable de la surveillance des plans de protection des sources à l'échelle des bassins versants et, si cette direction est créée, des plans de gestion des bassins versants.

Recommandation 71
Le ministère de l'Environnement devrait exiger des propriétaires de réseaux d'approvisionnement en eau qu'ils obtiennent un permis d'exploitation de leur réseau. Pour obtenir ce permis, les propriétaires devraient :

- détenir un certificat d'autorisation de leurs installations;
- détenir un permis de prélèvement d'eau;
- disposer de plans opérationnels approuvés;
- disposer d'un plan financier approuvé;
- faire affaire avec un organisme d'exploitation accrédité.

Recommandation 72
Le gouvernement provincial devrait créer un poste d'inspecteur en chef – Systèmes d'eau potable.

Recommandation 73
Les inspecteurs devraient être obligés de posséder des compétences égales ou supérieures à celles des opérateurs des systèmes qu'ils inspectent, en plus de recevoir une formation particulière en matière d'inspection.

Recommandation 74
Le ministère de l'Environnement devrait renforcer son engagement à recourir à des mesures obligatoires de réduction de la contamination.

Recommandation 75
Le ministère de l'Environnement devrait renforcer son engagement à faire appliquer l'ensemble des règlements et des dispositions ayant trait à la salubrité de l'eau potable.

Recommandation 76
Le ministère de l'Environnement devrait mettre en place un mécanisme permettant au public de demander à la Direction des enquêtes et de l'application des lois de faire enquête sur les contraventions présumées aux dispositions visant l'eau potable.

Recommandation 77
Il faudrait créer, à l'intérieur de chaque service de santé publique de la province, un comité directeur composé de représentants des hôpitaux locaux, des municipalités, des bureaux locaux du ministère de l'Environnement et des conseils de santé locaux afin d'élaborer de façon coordonnée des plans d'intervention d'urgence pour la lutte contre les maladies et les poussées infectieuses menaçant la santé publique.

Recommandation 78
Le gouvernement provincial devrait faire en sorte que les programmes en rapport avec l'innocuité de l'eau potable soient financés de façon adéquate.

Recommandation 79
Le ministère de l'Environnement devrait créer un système intégré de la Division assurant un accès électronique centralisé à :

- l'information pertinente pour la protection des sources;
- l'information pertinente pour chaque réseau d'approvisionnement en eau potable de l'Ontario (notamment la description du réseau, l'analyse des tendances, la qualité de l'eau et les données du réseau);
- l'information requise par la Direction de la qualité de l'eau potable (notamment pour les approbations et les inspections), et
- l'information requise par les conseils de santé locaux.

Recommandation 80
La Direction de la qualité de l'eau potable devrait produire un rapport annuel sur l'état de l'eau potable en Ontario, lequel devrait être déposé à l'Assemblée législative.

Petits rÈseaux (chapitre 14)

Recommandation 81
Le Règlement 459/00 de l'Ontario devrait s'appliquer à tout système qui alimente en eau potable un nombre de domiciles privés supérieur à la limite prescrite.

Recommandation 82
Le ministère de l'Environnement devrait établir une procédure en vertu de laquelle les propriétaires de réseaux d'approvisionnement en eau communautaires ne pourraient présenter une demande de dérogation à l'application des règlements provinciaux que si une analyse des risques et un plan de gestion démontrent clairement qu'il est possible d'obtenir de l'eau potable saine par d'autres moyens que ceux prévus par ces règlements.

Recommandation 83
Le gouvernement provincial ne devrait pas approuver la mise en place des réseaux d'approvisionnement en eau qui ne sont pas économiquement viables dans le contexte du régime réglementaire existant au moment de la présentation de la demande.

Recommandation 84
Dans le cas des réseaux approuvés qui ne sont pas économiquement viables dans le contexte du régime réglementaire amélioré, il faudrait explorer toutes les options de gestion et d'exploitation, ainsi que toutes les options technologiques, afin de trouver la façon la plus économique de produire de l'eau potable saine. Si le réseau demeure trop coûteux, le gouvernement provincial devrait fournir l'aide nécessaire afin d'abaisser le coût par foyer jusqu'à un niveau prédéterminé.

Recommandation 85
Il faudrait élargir l'application du Règlement 505/01 de l'Ontario de façon à inclure tous les propriétaires de réseaux d'approvisionnement en eau desservant le public par le biais de commerces ou d'institutions et qui ne sont pas visés par les exigences du Règlement 459/00 de l'Ontario.

Recommandation 86
Pour ce qui est des réseaux d'eau potable privés non visés par le Règlement 459/00 ou le Règlement 505/01 de l'Ontario, le gouvernement provincial devrait fournir au public l'information pertinente sur les diverses options d'approvisionnement en eau saine, et il devrait voir à ce que cette information soit diffusée efficacement. Il devrait aussi maintenir le système d'attribution de permis visant les entreprises de forage de puits et assurer la disponibilité d'essais microbiologiques facilement accessibles, notamment en ce qui concerne *E. coli*.

Recommandation 87
Le gouvernement provincial devrait examiner les pratiques actuelles de distribution d'eau potable en masse, ainsi que la nécessité de mettre en place un cadre réglementaire à cet égard.

PremiËres nations (chapitre 15)

Recommandation 88
Il faudrait inviter les Premières nations de l'Ontario à participer au processus de planification à l'échelle du bassin hydrographique décrit au chapitre 4 du présent rapport.

Recommandation 89
Jencourage les Premières nations et le gouvernement fédéral à adopter des normes officielles relatives à l'eau potable visant les réserves qui soient au moins aussi rigoureuses que celles adoptées par le gouvernement provincial.

Recommandation 90
Jencourage les Premières nations et le gouvernement fédéral à examiner la possibilité d'adopter une norme de gestion de la qualité qui serait appliquée par étapes, même si cela a pour conséquence que plusieurs collectivités, situées ou non dans des réserves, collaborent à l'échelle régionale ou que des collectivités des Premières nations choisissent de confier à contrat la gestion de leurs réseaux d'approvisionnement en eau potable.

Recommandation 91
Le gouvernement provincial devrait exiger que l'Agence ontarienne des eaux offre ses services aux conseils de bande des Premières nations pour exploiter les réseaux d'approvisionnement en eau dans les réserves sur une base commerciale normale.

Recommandation 92
Le gouvernement provincial devrait prendre les mesures nécessaires pour offrir, contre recouvrement des coûts, ses services et ses cours de formation aux exploitants des réseaux d'approvisionnement en eau des Premières nations.

Recommandation 93
Le gouvernement provincial devrait mettre de l'aide technique, des analyses de l'eau potable, des services d'inspection et des mécanismes d'application à la disposition des communautés des Premières nations qui en font la demande, contre recouvrement des coûts.

Chapitre 2 Le rôle de supervision du gouvernement dans l'approvisionnement en eau potable : vue d'ensemble

Table des matières

2.1 Aperçu 37

2.2 Responsabilité constitutionnelle en matière d'eau potable 37

2.2.1 L'eau potable en tant que question constitutionnelle 38
2.2.2 Compétence provinciale 39
2.2.3 Conflit potentiel avec certains champs de compétence fédérale 40
2.2.4 Les Indiens et les terres réservées aux Indiens 42

2.3 Aperçu de l'approche couramment utilisée dans la province 43

2.3.1 Ministères qui assument une responsabilité à l'égard de la salubrité de l'eau potable et des mesures législatives pertinentes 43
2.3.1.1 Ministère de l'Environnement 43
2.3.1.2 Ministère des Richesses naturelles 52
2.3.1.3 Ministère de la Santé et des Soins de longue durée 53
2.3.1.4 Ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Affaires rurales 54
2.3.1.5 Ministère des Affaires municipales et du Logement 55

2.3.2 Organismes assumant une responsabilité à l'égard de la salubrité de l'eau potable 58
2.3.2.1 Agence ontarienne des eaux 58
2.3.2.2 Société ontarienne SuperCroissance 59
2.3.2.3 Commission des affaires municipales de l'Ontario 59
2.3.2.4 Commission de protection des pratiques agricoles normales 59
2.3.2.5 Commissaire à l'environnement de l'Ontario 59
2.3.2.6 Tribunal de l'environnement 60

2.3.2.7 Offices de protection de la nature 60
2.3.3 Procédures d'autorisation visant à garantir la salubrité de l'eau potable 60
2.3.3.1 Permis de prélèvement d'eau 61
2.3.3.2 Certificats d'autorisation 61
2.3.4 Conformité et mesures visant à assurer le respect des lois et règlements 62
2.3.4.1 Surveillance 62
2.3.4.2 Surveillance volontaire 62
2.3.4.3 Inspections, enquêtes et application des lois et règlements 63

2.4 Rapport Gibbons 64
2.4.1 Aperçu du rapport Gibbons 64
2.4.1.1 Survol des pratiques courantes 64
2.4.1.2 Recommandations du rapport Gibbons 66
2.4.1.3 Commentaires 71

Chapitre 2 Le rôle de supervision du gouvernement dans l'approvisionnement en eau potable : vue d'ensemble

2.1 Aperçu

Ce chapitre se veut une vue d'ensemble du rôle du gouvernement provincial en matière d'approvisionnement en eau potable salubre en Ontario. De nature descriptive, il ne contient aucune recommandation. Il a trois composantes : 1) un examen de la responsabilité constitutionnelle en matière d'eau potable; 2) un survol de l'approche actuelle de la province en ce qui a trait à la supervision de l'approvisionnement en eau potable; et 3) un examen des changements recommandés dans le rapport Gibbons[1]. De longs segments du rapport complet traitent des différents éléments qui influent sur la salubrité de l'approvisionnement en eau potable, depuis la protection des sources jusqu'au traitement et à la distribution de l'eau, sans oublier la gestion et le financement des réseaux d'eau. J'aborderai à nouveau le sujet de la supervision provinciale au chapitre 13. J'examinerai alors en détail le rôle du gouvernement et recommanderai les améliorations que j'estime nécessaires. Je me pencherai sur le rôle des municipalités au chapitre 10.

2.2 Responsabilité constitutionnelle en matière d'eau potable

Avant d'aborder comme tel le rôle de supervision du gouvernement, je crois utile de commencer par discuter brièvement la place de l'eau potable dans la répartition des compétences entre le gouvernement fédéral et les provinces en vertu de la *Loi constitutionnelle* de 1867. Jusqu'ici, les gouvernements provinciaux ont réglementé la plupart des aspects se rapportant à la salubrité de l'eau potable, et la majorité des recommandations énoncées ici et dans la Partie I du rapport visent le gouvernement provincial ou les municipalités. Le rôle joué par la province est conforme au partage des compétences établi par la Constitution, qui autorise néanmoins une intervention considérable du gouvernement fédéral dans ce domaine. En effet, certains domaines de compétence fédérale, dont la navigation, les pêches et l'agriculture, de même que les pouvoirs généraux attribués au gouvernement fédéral en matière de paix, d'ordre, de bon gouvernement et de dépenses permettent une intervention considérable du

[1] Executive Resource Group. *Managing the Environment: A Review of Best Practices* [Gestion environnementale : examen des pratiques exemplaires], Toronto, 2001 [ci-après le rapport Gibbons]. Seul le sommaire est disponible en français.

gouvernement fédéral relativement à l'approvisionnement en eau. Sa responsabilité à l'égard des Indiens et des terres qui leur sont réservées lui confère aussi un rôle prépondérant dans la salubrité de l'approvisionnement en eau potable sur les réserves des Premières nations.

2.2.1 L'eau potable en tant que question constitutionnelle

La Constitution n'attribue pas explicitement l'autorité législative à l'égard de l'eau potable. Par conséquent, il faut évaluer la question et déterminer sous lequel des chefs de compétence stipulés aux articles 91 et 92 de la Constitution la ranger. La réglementation de la salubrité de l'eau comporte deux grands volets : il y a, d'une part, la réglementation des sources d'eau et, d'autre part, la réglementation du traitement et de la distribution de cette eau. Un certain chevauchement existe entre les deux; cependant, le premier concerne principalement l'environnement, tandis que le deuxième a trait à la santé, à la sécurité et à l'utilité publiques. Les responsabilités de l'environnement et de la santé publique ne sont pas explicitement assignées dans la Constitution, mais il existe une tradition d'interprétation judiciaire en ce qui les concerne[2].

En effet, il a été bien établi que ni l'environnement ni la santé publique ne sont du ressort exclusif d'un palier de gouvernement. L'autorité législative d'un gouvernement dépend de quel aspect de l'environnement ou de la santé publique il est question. La Cour suprême du Canada parle de responsabilité partagée. En matière d'environnement, le juge La Forest a statué, dans l'affaire *Friends of Oldman River c. Canada*[3] :

> la *Loi constitutionnelle* de 1867 n'a pas conféré le domaine de l'« environnement » comme tel aux provinces ou au Parlement. L'environnement, dans son sens générique, englobe l'environnement physique, économique et social touchant plusieurs domaines de compétence attribués aux deux paliers de gouvernement. [...]
>
> Il faut reconnaître que l'environnement n'est pas un domaine distinct de compétence législative en vertu de la *Loi constitutionnelle* de 1867 et que c'est, au sens constitutionnel, une matière obscure qui ne peut être facilement classée dans le partage actuel des

[2] Voir R. Foerster, *Constitutional jurisdiction over the safety of drinking water*, document n° 2 commandé par la Commission d'enquête sur Walkerton, pp. 3 à 14.

[3] [1992] 1 R. C. S. 3.

> compétences, sans un grand chevauchement et une grande incertitude[4].

On reconnaît également une compétence partagée en matière de santé publique[5].

2.2.2 Compétence provinciale

Quatre des chefs de compétence énumérés à l'article 92 de la Constitution confèrent aux provinces une autorité étendue sur la salubrité de l'eau potable : les travaux et entreprises de nature locale (par. 92 (10)); la propriété et les droits civils dans la province (par. 92 (13)); les matières d'une nature purement locale ou privée (par. 92 (16)); et les institutions municipales dans la province (par. 92 (8)). L'article 109 attribue de plus aux provinces la compétence en matière de ressources naturelles. Cette compétence des provinces est renforcée par l'article 92.A, qui leur assigne l'autorité exclusive sur l'exploitation, la conservation et la gestion des ressources naturelles non renouvelables. Enfin, les provinces partagent avec le gouvernement fédéral la compétence en matière d'agriculture sur leur territoire[6].

---

[4] *Ibid.*, p. 42, le juge La Forest. Voir aussi *R. c. Oxy-Chem Canada Ltd.* (1998), 49 D.L.R. (4th) 161, pp. 200-201 (C.S.C.), le juge La Forest :

> Attribuer le sujet général du contrôle de l'environnement au gouvernement fédéral en vertu de sa compétence générale aurait pour effet de dépouiller de son contenu la compétence législative provinciale. [...] Au Canada, tant le gouvernement fédéral que ceux des provinces jouissent de pouvoirs étendus pour traiter ces problèmes. Les deux paliers de gouvernement ont adopté des programmes globaux et spécifiques de contrôle de la pollution et de protection de l'environnement. Certains problèmes de pollution de l'environnement intéressent plus directement le gouvernement fédéral, d'autres le gouvernement provincial. Mais beaucoup sont intimement liés et tous les paliers de gouvernement coopèrent activement pour régler ces problèmes d'intérêt mutuel [...].
>
> Faire relever la pollution environnementale exclusivement de la compétence du Parlement fédéral, ce serait, me semble-t-il, sacrifier les principes du fédéralisme enchâssés dans la Constitution. Comme le professeur William R. Lederman l'a indiqué dans son article intitulé « Unity and Diversity in Canadian Federalism: Ideals and Methods of Moderation » [...], la pollution de l'environnement [traduction] « n'est pas un sujet ou un thème limité, [c]'est un sujet ou un thème général dont les conséquences sur le plan législatif touchent quasiment à tout ». Si, dit-il, elle [traduction] « devait être reconnue comme un nouveau chef de compétence fédérale en vertu de la compétence générale du Parlement, la compétence et l'autonomie provinciales seraient alors en voie de disparaître dans l'ensemble du domaine des entreprises, des industries et du commerce locaux, existant jusqu'à ce jour en vertu des chefs actuels de compétence provinciale ». Et j'ajouterais aux matières législatives qui seraient considérablement dépouillées de leur contenu le contrôle des terres publiques et des institutions municipales.

Le juge La Forest a donné une opinion dissidente, mais cet aspect de sa décision n'a pas été contesté par la majorité; voir aussi *Friends of the Oldman River*, *supra*, note 3, à la p. 41.

[5] Voir P. W. Hogg, *Constitutional Law of Canada*, vol. 1, Toronto, Carswell, 1992, aux pp. 18-11 et 18-12 (feuillet mobile); *Schneider c. La Reine*, [1982] 2 R.C.S. 112. Fait à noter, la compétence partagée est renforcée par l'article 36 de la *Loi constitutionnelle* de 1982, en vertu de laquelle les deux paliers de gouvernement s'engagent à fournir des services essentiels de qualité mesurable à tous les Canadiens.

[6] *Loi constitutionnelle* de 1867, article 95.

Ces chefs de compétence ont permis aux gouvernements provinciaux de faire des lois relatives à différents aspects de l'environnement et de la santé publique[7]. Par exemple, le gouvernement de l'Ontario a adopté un large éventail de lois qui se rapportent directement et indirectement à la salubrité de l'eau potable, dont la *Loi sur les ressources en eau de l'Ontario*[8], la *Loi sur la protection de l'environnement*[9], la *Loi sur les évaluations environnementales*[10], la *Loi sur la protection et la promotion de la santé*[11] et la *Loi sur la protection de l'agriculture et de la production alimentaire*[12]. L'adoption de ces lois n'a jamais entraîné de contestation de la compétence provinciale dans ce domaine[13].

En général, l'autorité législative dont jouissent les provinces les habilite à réglementer pratiquement toutes les questions qui se rapportent à la salubrité de l'eau potable. Il y a cependant deux exceptions : les règlements dont les dispositions sont incompatibles avec celles de lois fédérales en vigueur et la réglementation relative aux Indiens et aux terres qui leur sont réservées.

2.2.3 Conflit potentiel avec certains champs de compétence fédérale

Il existe plusieurs chefs de compétence en vertu desquels le Parlement pourrait légiférer la salubrité de l'eau potable : la navigation et les bâtiments ou navires (par. 91 (10)), les pêcheries des côtes de la mer et de l'intérieur (par. 91 (12)), les travaux et entreprises de nature fédérale (par. 91 (29) et 92 (10)) ainsi que l'aménagement des canaux, des ports, des rivières et des lacs (art. 108), auxquels s'ajoute une compétence en matière d'agriculture partagée avec l'ensemble des provinces ou avec l'une d'elles (art. 95). Il existe également un certain nombre de pouvoirs conceptuels, y compris les échanges et le commerce (par. 91 (2)), le pouvoir de dépenser (par. 91 (1A)), le droit criminel (par. 91 (27)) ainsi que la paix, l'ordre et le bon gouvernement (art. 91) susceptibles de servir de fondement à une intervention fédérale. Bon nombre d'entre eux ont été invoqués pour justifier une législation fédérale dans le domaine, en particulier en matière d'environnement[14]. La compétence en matière de côtes et de pêcheries

---

[7] Voir par exemple *Schneider c. La Reine*, *supra*, note 5. Voir aussi *Canadian National Railroad Co. v. Ontario* (1991), 3 O. R. (3d) 609 (Cour divisionnaire); confirmé (1992) 7 O. R. (3d) 97.

[8] L. R. O. 1990, chap. O-40 [ci-après la LREO].

[9] L. R. O. 1990, chap. E-19, paragraphe 1 (1) [ci-après la LPE].

[10] L. R. O. 1990, chap. E-18, modifiée, paragraphe 1 (1).

[11] L. R. O. 1990, chap. H-7.

[12] L. O. 1988, chap. 1.

[13] Voir cependant l'analyse ci-dessous en ce qui a trait à la contestation de l'applicabilité de la réglementation provinciale aux entreprises fédérales telles que les chemins de fer.

[14] Voir par exemple la *Loi sur les ressources en eau du Canada*, L. R. C. 1985, chap. C-11, qui renferme un plan complet de gestion de la ressource hydrique. Voir aussi l'arrêt *Friends of Oldman River c. Canada*, *supra*, note 3, qui conclut que la loi fédérale exigeant la réalisation d'une évaluation environnementale pour toute entreprise

sert de fondement à la *Loi sur les pêches*, qui contient un certain nombre d'interdictions à caractère écologique visant à protéger l'habitat du poisson mais se répercutant sur la protection des sources.

Le pouvoir de dépenser du Parlement a aussi servi de fondement à l'adoption de lois concernant les dépenses de santé et les investissements dans l'infrastructure, y compris les normes nationales en matière d'assurance hospitalisation, de soins médicaux et de logement pour étudiants – tenant toutes lieu de conditions à la participation financière du gouvernement fédéral à ces régimes[15]. Le gouvernement fédéral participe également à la formulation des lignes directrices qui concernent l'eau potable, par l'entremise d'un sous-comité fédéral-provincial. J'aborderai cette activité importante en détail au chapitre 5.

Considérons tout d'abord la responsabilité particulière du gouvernement fédéral envers les Indiens et les terres qui leur sont réservées.

Bien que le gouvernement fédéral jouisse de pouvoirs étendus, les tribunaux n'ont jamais interprété ces pouvoirs de manière à limiter indûment la capacité des provinces de légiférer en matière d'eau potable. La doctrine de la suprématie s'applique, mais elle n'a pas servi à restreindre la compétence provinciale, du moins pas dans une mesure appréciable. Selon cette doctrine, la législation fédérale l'emporte en cas de différend dans un domaine de compétence partagée. À l'origine, la doctrine supposait l'existence d'un conflit de compétence dès qu'une loi provinciale empiétait sur un pouvoir fédéral, mais elle a depuis évolué, de sorte qu'aujourd'hui il faut prouver l'existence d'un conflit réel entre une loi provinciale et la législation fédérale pour obtenir l'invalidation de ladite loi[16]. Par exemple, une loi provinciale obligeant toute entreprise qui rejette des déchets dans le port de Thunder Bay à soumettre un

---

nouvelle s'appliquant à la construction d'un barrage sur une rivière coulant uniquement dans la province de l'Alberta, ainsi que *Northwest Falling Contractors c. La Reine* (1980), 113 D. L. R. (3d) 1 (C. S. C.), dans lequel la Cour suprême du Canada n'a trouvé aucun problème eu égard à la validité constitutionnelle du paragraphe 33 (2) de la *Loi sur les pêches*, L. R. C. 1985, chap. F-14, interdisant de jeter des substances nocives pour le poisson dans des eaux où vivent des poissons. Ces décisions devraient cependant être comparées à *Fowler c. La Reine* (1980), 113 D. L. R. (3d) 513 (C. S. C.), qui a invalidé une loi similaire n'ayant pas un lien aussi clair avec les « pêcheries ».

[15] Les tribunaux ont confirmé le pouvoir du gouvernement de prendre de telles initiatives. Voir *Renvoi relatif au régime d'assistance publique du Canada*, [1991] 2 R. C. S. 525, *Eldridge c. Colombie-Britannique*, [1997] 3 R. C. S. 624 (confirmation de la *Loi canadienne sur la santé*), et *Central Mortgage and Housing Corporation c. Co-op College Residences* (1975), 13 O. R. (2d) 394 (C. A.) (maintien des prêts fédéraux pour le logement des étudiants).

[16] Le juge en chef Dickson a statué, dans *Multiple Access Ltd. c. McCutcheon*, [1982] 2 R. C. S. 161, p. 191 : « En principe, il ne semble y avoir aucune raison valable de parler de prépondérance et d'exclusion sauf lorsqu'il y a un conflit véritable, comme lorsqu'une loi dit "oui" et que l'autre dit "non" : on demande aux mêmes citoyens d'accomplir des actes incompatibles; l'observance de l'une entraîne l'inobservance de l'autre. » Voir aussi *Banque de Montréal c. Hall*, [1990] 1 R. C. S. 121. Voir enfin *Ontario c. Canadian Pacific Ltd.* (1993), 13 O. R. (3d) (C. A.); confirmé, [1995] 2 R. C. S. 1028.

rapport a été confirmée; pourtant, le port relève de la compétence fédérale[17]. Les tribunaux ont aussi confirmé qu'une disposition de la *Loi sur la protection de l'environnement* (LPE)[18] qui interdit le rejet dans l'environnement de toute substance causant ou susceptible de causer « la dégradation de la qualité de l'environnement naturel relativement à tout usage qui peut en être fait » s'applique au brûlis contrôlé d'herbe séchée sur l'emprise du Canadien Pacifique Limitée bien que l'entreprise ait l'obligation d'exécuter un brûlis selon la *Loi sur les chemins de fer*[19].

En règle générale, la répartition constitutionnelle des pouvoirs conserve un degré raisonnable de souplesse, qui permet d'attribuer la responsabilité des différentes mesures nécessaires pour garantir la salubrité de l'eau potable. C'est en raison des pouvoirs que la Constitution assigne aux provinces et, sans aucun doute, des avantages concrets d'une réglementation provinciale que la responsabilité de la majorité des questions se rapportant à la salubrité de l'eau potable incombe d'abord aux provinces. Néanmoins, l'intervention du gouvernement fédéral dans certains domaines apporterait des avantages appréciables. Je traiterai dans d'autres chapitres des avantages que procurerait dans la pratique une coopération entre les deux paliers de gouvernement, en particulier en ce qui a trait à la protection des sources et à l'établissement de normes. Pour l'instant, je veux simplement souligner que la Constitution autorise une telle coopération.

2.2.4 Les Indiens et les terres réservées aux Indiens

Les Indiens et les terres qui leur sont réservées font cependant exception – le paragraphe 91 (24) de la Constitution en attribue la compétence exclusive au Parlement. Traditionnellement, lorsqu'il s'agit des Premières nations, le gouvernement fédéral se considère donc habilité à légiférer sur des questions qui, normalement, seraient de compétence provinciale[20]. De fait, en ce qui concerne l'eau potable, la *Loi sur les Indiens* autorise expressément les Premières nations à adopter des règlements administratifs relativement à l'établissement de cours d'eau, « puits, citernes et réservoirs publics et autres services d'eau du même genre ».

---

[17] *Canadian National Railroad Co. v. Ontario*, *supra*, note 7.

[18] LPE, alinéa 13 (1) *a)*.

[19] *Ontario v. Canadian Pacific Ltd.*, *supra*, note 16.

[20] Voir entre autres l'article 1 de la *Loi sur les Indiens*, L. R. C., chap. I-6, qui couvre une vaste gamme d'activités liées aux Indiens, y compris les fins auxquelles les terres des réserves peuvent servir à titre de biens de propriété, les droits de la personne et l'éducation.

En dépit de cette répartition formelle des pouvoirs, il existe des arguments justifiant une compétence provinciale à l'égard des Indiens et de leurs terres. En effet, dans certains cas, on a confirmé que les lois provinciales de [Traduction] « portée générale » s'appliquaient également aux Indiens et aux terres qui leurs sont réservées[21]. Beaucoup d'auteurs se sont demandé qui, du fédéral, des provinces ou des Premières nations, devait être chargé de réglementer les différents aspects de la vie des Autochtones ou habilité à le faire. Il ne faut donc pas s'étonner que le sujet prête à la controverse. Toutefois, je ne pense pas qu'il soit opportun d'entrer ici dans ce débat. Comme je l'expliquerai au chapitre 15, la salubrité de l'eau sur les terres des Premières nations de l'Ontario pose de sérieux problèmes, mais une querelle de compétence entre le gouvernement fédéral, la province et les gouvernements des Premières nations n'aiderait pas à les résoudre.

Le gouvernement de l'Ontario a beaucoup à offrir aux Premières nations en fait d'aide technique et de savoir-faire. Bien sûr, il serait inapproprié pour lui d'imposer son aide; du reste, dans chaque collectivité autochtone, les trois paliers de gouvernement auraient avantage à formuler ensemble une approche propre à garantir la salubrité de l'eau potable. Dans la même veine, en ce qui concerne mes recommandations du chapitre 4 sur la protection des sources d'eau, il serait bon que les collectivités autochtones aient la possibilité de participer au processus recommandé de planification des mesures de protection dans leur bassin versant.

2.3 Aperçu de l'approche couramment utilisée dans la province

2.3.1 Ministères qui assument une responsabilité à l'égard de la salubrité de l'eau potable et des mesures législatives pertinentes

2.3.1.1 *Ministère de l'Environnement*

À l'heure actuelle, le ministère de l'Environnement (MEO) est le principal acteur dans la gestion des réseaux d'approvisionnement en eau potable. Il applique la *Loi sur la protection de l'environnement* (LPE) et la *Loi sur les ressources en*

Voir Foerster, pp. 36 à 41, en particulier la note 55.

Le ministère de l'Environnement a vu le jour en 1972. Il a absorbé la Commission des ressources en eau de l'Ontario, responsable de la construction et de l'exploitation des réseaux d'eau et d'égouts de 1956 à 1972.

Ma description de la supervision exercée par la province en matière d'eau potable se fonde principalement sur deux documents : N. d'Ombrain, *Machinery of government for safe drinking water*, document n° 4 commandé par la Commission d'enquête sur Walkerton, 2002; J. Merritt et C. Gore, *Drinking water services: A functional review of the Ontario Ministry of the Environment*, document n° 5 commandé par la Commission d'enquête sur Walkerton, 2002.

eau de l'Ontario (LREO) – les deux lois les plus intimement liées à la salubrité de l'eau potable[23]. Le MEO fixe les normes de qualité de l'eau et veille au respect de ces normes au moyen d'un régime d'autorisations, de permis, d'accréditation, de surveillance, d'inspection et d'application. Il est habilité à prendre des mesures visant à garantir la conformité, à intenter des poursuites ainsi qu'à demander aux tribunaux d'émettre des ordonnances afin de prévenir des dommages. Les lois en question donnent aussi au MEO le pouvoir d'approuver le prélèvement d'eau et la construction d'installations de traitement de l'eau potable et des eaux d'égout, ainsi que de délivrer des permis aux entrepreneurs et techniciens.

Principale loi : La LPE est la principale loi de l'Ontario en matière d'environnement; plusieurs de ses articles traitent de la protection des sources d'eau. L'article 6 interdit le rejet dans l'environnement naturel de tout contaminant au-delà des limites prescrites dans le règlement. Sont toutefois exemptés de l'application de cet article les déchets animaux éliminés conformément aux pratiques normales en usage dans les exploitations agricoles.

L'article 6 doit être lu en conjonction avec l'article 14, lequel interdit tout rejet qui cause ou causera vraisemblablement une conséquence préjudiciable. D'après mon interprétation, l'article 14, qui s'applique « malgré toute autre disposition de la présente loi », a pour effet général de restreindre l'exemption visant les déchets animaux lorsque ces déchets causent ou risquent de causer certains types de conséquences préjudiciables. Le problème, c'est que l'article 14 est ambigu. Car, bien qu'il interdise de rejeter dans l'environnement des contaminants causant des conséquences préjudiciables, il tente par la suite, au paragraphe 14 (2), d'exempter certains rejets agricoles dans la mesure où ils « sont éliminés conformément aux pratiques normales en usage dans les exploitations agricoles ». L'exemption couvre seulement certaines facettes de la définition que la LPE donne du terme « conséquence préjudiciable ». Il en résulte, comme je l'expliquerai en détail au chapitre 4, une confusion inutile.

La LPE ne définit pas l'expression « pratiques normales en usage dans les exploitations agricoles ». C'est plutôt à la Commission des pratiques et des procédures agricoles normales qu'incombe cette détermination, conformément à la *Loi sur la protection de l'agriculture et de la production alimentaire* de 1998, dont il sera question plus en détails un peu plus loin dans ce chapitre.

La confusion est aggravée par le chevauchement de ces dispositions et de celles à l'article 30 de la LREO, selon lequel est coupable d'infraction toute personne

[23] Comme je l'ai déjà mentionné, ce ne sont toutefois pas les seules mesures législatives d'intérêt en la matière.

qui rejette « dans des eaux quelconques [...] une matière susceptible de dégrader ces eaux » ou qui autorise un tel rejet. La LREO ne précise pas le sens de l'expression « susceptible de dégrader ». De plus, l'article n'exempte pas les pratiques normales en usage dans les exploitations agricoles. La portée de l'interdiction qui y est faite prend un tour différent de celle à l'article 14 de la LPE (où il est question des rejets ayant une conséquence préjudiciable). Toutefois, abstraction faite de l'exemption visant certaines activités agricoles, l'interdiction formulée à l'article 14 de la LPE semble très proche de celle figurant à l'article 30 de la LREO.

La LPE et la LREO sont utilisées de manière interchangeable afin de limiter la pollution de l'eau. Comme la LREO, la LPE permet la prise d'arrêtés d'intervention (article 7), d'arrêtés de suspension immédiate (article 8) et d'arrêtés préventifs (article 18). La LPE permet en plus la prise d'arrêtés de réparation (article 17) afin d'exiger l'assainissement lorsqu'il y a déjà des dommages. En vertu du paragraphe 9 (3) de la LPE, les exploitations agricoles ne sont pas tenues de demander un certificat d'autorisation pour avoir le droit de rejeter des déchets.

Le MEO applique aussi d'autres lois pertinentes en lien avec l'environnement, nommément la *Loi sur les évaluations environnementales*[24], la *Loi de 2000 sur le Tribunal de l'environnement*[25], la *Loi sur le drainage*[26] et la *Loi sur les pesticides*[27]. L'Ontario a aussi une *Charte des droits environnementaux de 1993*[28], selon laquelle le public a le droit d'être consulté avant certaines décisions gouvernementales les touchant. Par exemple, la Charte permet aux membres du public d'examiner les autorisations aux termes de la LREO avant leur délivrance. Elle fournit aussi à la population un moyen d'exiger la vérification de la conformité aux exigences environnementales. Une personne peut ainsi demander au MEO de faire enquête si elle soupçonne une infraction à une loi, à un règlement ou à une autorisation (Partie V). Si le plaignant ne reçoit aucune réponse ou si la réponse donnée est, à son avis, déraisonnable, il peut intenter des poursuites pour atteinte aux ressources publiques, lesquelles incluent l'eau (Partie VI).

Le gouvernement a aussi déposé un projet de *Loi sur la gestion des éléments nutritifs* (projet de loi 81) qui prévoit entre autre l'adoption d'un règlement sur la gestion

[24] L.R.O. 1990, chap. E.18.

[25] L.O. 2000, chap. 26, Annexe F.

[26] L.R.O. 1990, chap. D.17.

[27] L.R.O. 1990, chap. P.11.

[28] L.O. 1993, chap. 28.

des matières contenant des éléments nutritifs. L'application de cette loi pourrait incomber au MEO.

La LREO vise deux domaines : la protection de l'environnement ainsi que le traitement et la distribution de l'eau potable. Principale loi traitant de la gestion et de la protection des eaux de surface et des eaux souterraines dans la province, elle fait du ministre de l'Environnement le « responsable de la surveillance des eaux de surface et des eaux souterraines en Ontario » aux fins d'application de cette loi[29]. La LREO autorise aussi le MEO à « contrôler et réglementer le captage, la production, le traitement, la retenue, l'approvisionnement, la distribution et l'usage de l'eau à des fins publiques et de prendre des arrêtés à ce sujet »[30]. La LREO :

- interdit le rejet dans l'eau de substances polluantes qui peuvent dégrader la qualité de l'eau;
- autorise le MEO à prendre des mesures correctives et des mesures d'application pour protéger la qualité de l'eau;
- crée un mécanisme de supervision des prélèvements d'eau, des puits, des installations d'approvisionnement en eau et de traitement de l'eau ainsi que des stations d'épuration des eaux d'égout;
- autorise l'Agence ontarienne des eaux à exploiter des installations municipales et des stations d'épuration des eaux.

Lignes directrices stratégiques : Avant août 2000, la province se fondait principalement sur deux ensembles de lignes directrices pour toute décision concernant la protection et la gestion de l'eau potable, soit les objectifs de qualité de l'eau potable de l'Ontario (OQEPO)[31] et le *Chlorination Bulletin* (bulletin sur la chloration)[32].

Les OQEPO ont été adoptés en 1964. Révisés pour la dernière fois en 1994, ils ont été supplantés par le Règlement de l'Ontario 459/00 en août 2000. Les OQEPO incluaient :

---

[29] LREO, article 29.

[30] *Ibid.*, paragraphe 10 (3).

[31] Ontario, ministère de l'Environnement, Direction des politiques de gestion des eaux, *Ontario Drinking Water Objectives* (version de 1994).

[32] Ontario, ministère de l'Environnement, Direction des politiques de gestion des eaux, *Chlorination of Potable Water Supplies*, bulletin technique 65-W-4 (mis à jour en mars 1987).

- les concentrations maximales acceptables dans l'eau de substances pouvant nuire à la santé humaine ou altérer le goût, l'odeur et l'apparence de l'eau potable;

- les exigences minimales en matière d'échantillonnage;

- les situations dans lesquelles il fallait aviser le MEO;

- une définition de l'insalubrité et une énumération des autorités à aviser advenant que l'eau soit jugée insalubre;

- l'obligation, pour tous les réseaux d'eau publics alimentés par une source souterraine, de prélever des échantillons afin de contrôler certains paramètres physiques, à savoir la turbidité, les résidus de désinfectant, les matières organiques volatiles, les matières non organiques, les nitrates et nitrites, les pesticides et les biphényles polychlorés (BPC);

- des exigences en matière de surveillance, y compris la nécessité de surveiller de façon continue les résidus de désinfectant dans les réseaux qui approvisionnent plus de 3 300 personnes et qui sont alimentés par des eaux de surface ou des eaux souterraines soumises à l'influence des eaux de ruissellement.

Les OQEPO étant des lignes directrices, elles n'étaient pas exécutoires. Néanmoins, le MEO en faisait à l'occasion une condition de ses certificats d'autorisation; il lui arrivait aussi de délivrer des arrêtés ministériels afin d'obtenir le respect de la totalité ou de quelques-uns des objectifs.

Le *Chlorination Bulletin* (bulletin sur la chloration) a été publié pour la première fois dans les années 1970. Il contenait des renseignements détaillés sur différents sujets; il précisait notamment quand la désinfection était nécessaire, le taux minimal de chlore résiduel à maintenir, l'équipement de chloration à utiliser et la surveillance à exercer.

Règlement 459/00 : En août 2000, à la suite de l'épidémie de Walkerton, l'approche ci-dessus a été revue et un nouveau règlement sur la protection de l'eau potable a été adopté, le Règlement de l'Ontario 459/00. Les OQEPO révisés et le *Chlorination Bulletin* (bulletin sur la chloration) forment maintenant un seul et même document, les *Ontario Drinking Water Standards* (normes en matière d'eau potable de l'Ontario, ou NEPO), auquel renvoie le règlement.

Voici les principales exigences établies par le nouveau règlement :

- analyse et traitement plus assidus de l'eau (exigences minimales de traitement, d'échantillonnage et d'analyse);
- obligation pour toutes les installations d'approvisionnement en eau de prélever régulièrement des échantillons d'eau et d'en confier l'analyse à des laboratoires accrédités;
- procédures plus strictes de signalement des cas de contamination;
- inspections plus fréquentes des installations (présentation d'un rapport sur chaque installation à la municipalité concernée et au MEO à intervalles de trois ans);
- modernisation des réseaux et des installations d'eau;
- obligation pour les grandes installations d'approvisionnement en eau de produire un rapport trimestriel;
- obligation d'aviser le médecin-hygiéniste et le MEO lorsque la qualité de l'eau est jugée insatisfaisante;
- accès du public aux résultats des analyses, aux autorisations et aux ordonnances, décrets et arrêtés[33].

En vertu du règlement, c'est au propriétaire d'une installation qu'il incombe de veiller à ce que l'eau soit adéquatement traitée et analysée, que les rapports requis soient produits, que les résultats soient communiqués et que les mesures correctives nécessaires soient mises en œuvre. Le règlement ne fixe cependant pas de paramètres ou de lignes directrices relativement aux activités de l'organisme de réglementation.

Règlement 505/01 : En 2001, le gouvernement provincial a adopté le Règlement de l'Ontario 505/01, qui fixe les exigences de traitement applicables à certaines catégories de petits réseaux d'eau exemptés du Règlement de l'Ontario 459/00. Ces réseaux incluent ceux qui approvisionnent les groupes à risque, tels que les jeunes et les personnes âgées ou infirmes[34].

---

[33] Règlement de l'Ontario 459/00, articles 5 à 11.

[34] Le Règlement de l'Ontario 505/01 est abordé plus en détails à la section 14.4 du présent rapport.

Structure organisationnelle : Le MEO remplit ses fonctions par l'entremise de ses divisions, directions, régions, bureaux de district et bureaux de secteur (voir la figure 2.1). Il a quatre divisions :

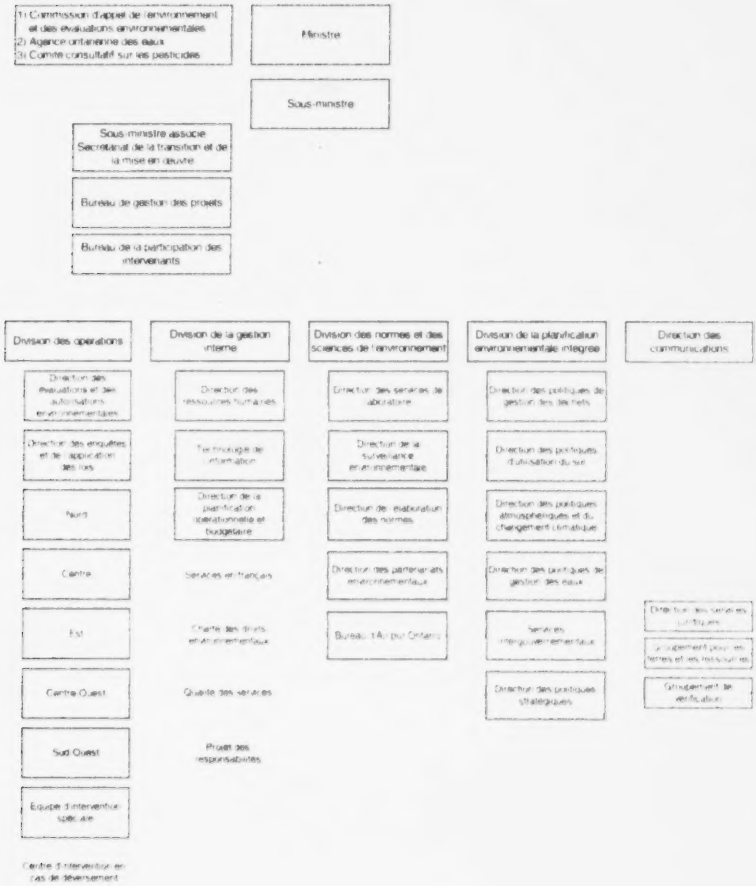
- la Division de la planification environnementale intégrée (politiques et planification);
- la Division des normes et des sciences de l'environnement (sciences et normes);
- la Division des opérations (exécution);
- la Division de la gestion interne (ressources humaines et *Charte des droits environnementaux*).

Division de la planification environnementale intégrée : La division s'occupe de la planification stratégique, de l'élaboration des programmes et des orientations ministérielles à long terme. Ses activités sont organisées par milieu (utilisation des terres, air et eau). Sa Direction des politiques de gestion des eaux met au point les programmes et les politiques qui se rapportent à l'eau potable en Ontario, tant sa quantité que sa qualité. Des représentants de la direction dirigent le comité de coordination chargé de l'eau potable (CCEP), un comité interministériel qui a pour tâche de coordonner la mise en œuvre du programme ministériel en matière d'eau potable.

Division des normes et des sciences de l'environnement : La division fournit les assises scientifiques nécessaires à l'élaboration des normes et à la surveillance des programmes ministériels. Elle compte quatre directions. La Direction des services de laboratoire soutient par ses services d'analyse les programmes de surveillance et les programmes réglementaires. Elle supervise le laboratoire ministériel situé à Toronto, chargé des services d'analyse[35]. La Direction de la surveillance environnementale s'occupe des activités de surveillance qui se rapportent à l'air et à l'eau, y compris le Programme de surveillance de l'eau potable et le programme d'échantillonnage des Grands Lacs. La Direction de l'élaboration des normes formule les normes en matière d'eau potable de l'Ontario et siège au CCEP de même qu'au Sous-comité fédéral-provincial-territorial sur l'eau potable. La Direction des partenariats environnementaux fournit un soutien aux partenariats entre le gouvernement et

[35] Avant 1996, trois laboratoires régionaux, à London, Kingston et Thunder Bay, effectuaient les analyses courantes de toutes les municipalités. Aujourd'hui, le laboratoire de Toronto est le seul laboratoire du ministère.

Figure 2.1 Structure du ministère de l'Environnement, 2002



l'industrie qui ont pour but de prévenir la pollution (non régis par la réglementation). Ce soutien inclut des subventions aux municipalités pour la gestion des déchets et des eaux usées.

Division des opérations : Les opérations sont organisées en cinq régions – le Nord, le Centre, l'Est, le Centre-Ouest et le Sud-Ouest. Les bureaux régionaux supervisent 15 bureaux de district et 16 bureaux de secteur chargés de l'exécution des programmes ministériels à l'échelle locale, dont les programmes qui se rapportent à la qualité de l'eau potable et à la protection des sources d'eau potable. Le personnel des bureaux régionaux, des bureaux de district et des bureaux de secteur inclut des agents de l'environnement, des enquêteurs et des agents administratifs; les fonctionnaires chargés du soutien technique travaillent pour la plupart dans les bureaux régionaux. Ces bureaux assument la responsabilité de 15 programmes, dont celui qui a trait aux réseaux d'eau des collectivités.

Les agents de l'environnement (aussi appelés agents de dépollution ou agents régionaux) inspectent les installations d'épuration et de traitement d'eau et donnent suite aux plaintes pour infractions environnementales.

Le travail de la Division des opérations a pour objet de garantir le respect des lois qui concernent l'environnement. La Direction des évaluations et des autorisations environnementales délivre les permis, licences et certificats d'autorisation requis aux termes de la LREO, de la LPE, de la *Loi sur les évaluations environnementales* et de la *Loi sur les pesticides* pour la construction et la modification d'installations d'eau et d'égout. La Direction des enquêtes et de l'application des lois enquête lorsque l'on soupçonne une infraction aux lois sur l'environnement et assume la responsabilité entière de l'application de ces lois. Ses enquêteurs recueillent des preuves et déposent les accusations lorsque des poursuites sont entamées par suite d'infractions aux lois sur l'environnement.

La Division des opérations est aussi responsable du Centre d'intervention en cas de déversement et de l'équipe d'intervention spéciale. Le Centre, qui dessert toute la province, est pourvu 24 heures par jour par des agents de l'environnement. Son rôle est de prendre note des déversements signalés et des autres problèmes urgents de nature environnementale, puis de coordonner l'intervention. Les déversements doivent être signalés quand ils causent ou

pourraient causer une dégradation de l'environnement naturel (p. ex. l'eau) ou quand ils posent un risque pour la santé[36].

L'équipe d'intervention spéciale est un ajout récent à la Division des opérations. Ses agents de protection de l'environnement et ses enquêteurs ratissent les secteurs qui ont un fort taux de non-conformité ou dont les activités présentent un risque élevé pour la santé publique. Aucun des secteurs dans lesquels l'équipe mène actuellement des inspections ne touche à l'eau potable.

Division de la gestion interne : Cette division réunit les fonctions de soutien administratif telles que la Direction des ressources humaines, la Direction de la technologie et de la gestion de l'information, la Direction de la planification opérationnelle et budgétaire et les Services en français. L'application de la *Charte des droits environnementaux* relève aussi de la division.

2.3.1.2 *Ministère des Richesses naturelles*

Le ministère des Richesses naturelles (MRN) n'a pas de responsabilité importante à l'égard de la salubrité de l'eau potable. Il est responsable des programmes qui concernent principalement l'hydrométrie, y compris la sécheresse et les faibles niveaux d'eau; la prévision et l'annonce des inondations, ainsi que les mesures de secours connexes; la gestion des bassins versants; les barrages; le détournement, le transfert et le prélèvement d'eau; et la conservation de l'eau. Le MRN collabore étroitement avec les offices de protection de la nature et travaille en ce moment à constituer un réseau de surveillance des eaux souterraines avec le MEO.

Le MRN applique la *Loi sur les offices de protection de la nature*[37], qui crée les offices de protection de la nature[38], organismes ayant pour mission de favoriser la protection, la régénération, la mise en valeur et la gestion des richesses naturelles (à l'exception du gaz, du pétrole, du charbon et des minéraux) dans la zone dont ils ont la charge[39]. Un office est habilité à réglementer l'utilisation de l'eau de surface dans sa zone; à régir ou à interdire toute altération des cours d'eau; ainsi qu'à interdire la construction de structures là où il y a danger d'inondation ou d'érosion[40].

---

[36] Le Centre d'intervention en cas de déversement a reçu les premiers appels de résidents de Walkerton au début de l'épidémie d'*E. coli* et a ordonné la première intervention.

[37] L.R.O. 1990, chap. C. 27.

[38] *Ibid.*, article 3.

[39] *Ibid.*, article 20.

[40] *Ibid.*, article 28.

2.3.1.3 *Ministère de la Santé et des Soins de longue durée*

Le ministère de la Santé et des Soins de longue durée (ministère de la Santé) s'occupe de l'administration de la santé publique à l'échelle locale en vertu de la *Loi sur la protection et la promotion de la santé*. À l'heure actuelle, la province compte 37 circonscriptions sanitaires, chacune supervisée par un conseil de santé et dirigée par un médecin-hygiéniste local. Les circonscriptions sanitaires sont indépendantes des municipalités et de la province (bien que les deux paliers de gouvernement contribuent à leur financement); cependant, la province fixe le cadre réglementaire à l'intérieur duquel doivent opérer les conseils et conserve un rôle consultatif.

L'interaction entre le ministère de la Santé et le MEO est essentielle à la salubrité de l'approvisionnement en eau potable. Le ministère de la Santé participe à la formulation des normes relatives à l'eau potable. De plus, conformément au Règlement de l'Ontario 459/00, la circonscription sanitaire concernée doit être avisée (par le propriétaire des installations d'approvisionnement en eau et par le laboratoire d'analyse) lorsqu'une analyse révèle que la qualité de l'eau est insatisfaisante[41]. Le médecin-hygieniste peut ensuite prendre des mesures en vertu de la *Loi sur la protection et la promotion de la santé* et le Règlement de l'Ontario 459/00, notamment émettre un ordre ou un avis d'ébullition[42].

De plus, autre point qui se rattache à la salubrité de l'eau potable, si quelqu'un porte plainte, alléguant qu'il existe un risque sanitaire lié à l'hygiène du milieu (ou du travail) dans une circonscription sanitaire donnée, le médecin-hygiéniste doit informer le ministère responsable et, de concert avec ce dernier, faire enquête pour établir le bien-fondé de la plainte[43]. Un médecin-hygiéniste peut donner l'ordre de remédier à une situation qu'il estime dangereuse pour la santé publique[44].

En outre, les laboratoires du ministère de la Santé peuvent analyser l'eau à la demande du médecin-hygiéniste ou, encore, des opérateurs ou propriétaires d'installations d'eau, y compris les propriétaires de puits privés. Le ministère de la Santé ne surveille pas la qualité de l'eau, mais il conseille le MEO en la matière par l'entremise d'un comité technique sur la microbiologie hydrique.

---

[41] Règlement de l'Ontario 459/00, du paragraphe 8(2) à l'alinéa 8(3)*a*).

[42] Règlement de l'Ontario 459/00, article 9; *Loi sur la protection et la promotion de la santé*, article 13.

[43] *Loi sur la protection et la promotion de la santé*, article 11.

[44] *Ibid.*, article 13.

2.3.1.4 *Ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Affaires rurales*

Le ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Affaires rurales (MAAARO) joue aussi un rôle important relativement à la salubrité de l'eau potable en Ontario. Il a pour mandat de réglementer différents aspects de l'agriculture, y compris la gestion des déchets animaux – cause majeure de contamination de l'eau.

À ce jour, la province n'a pas adopté de loi limitant ou régissant les activités agricoles. Elle a plutôt exempté ces activités des dispositions de certaines lois concernant l'environnement. Elle a aussi mis en place plusieurs programmes de nature volontaire afin d'encourager l'adoption de pratiques respectueuses de l'environnement. Au sujet des exemptions accordées dans les lois aux exploitations agricoles, j'ai reçu plusieurs mémoires selon lesquels il faudrait les resserrer parce qu'elles sont trop larges. J'ai été frappé par les méprises qui existent quant à la portée des exemptions. Permettez-moi de résumer.

Interdiction de polluer

Comme je l'ai mentionné ci-dessus :

- L'article 30 de la LREO interdit de rejeter dans l'eau des substances nocives sans exempter les activités agricoles.

- L'article 6 de la LPE interdit le rejet dans l'environnement naturel de tout contaminant au-delà des limites prescrites dans le règlement, mais exempte les pratiques normales en usage dans les exploitations agricoles.

- L'article 14 de la LPE interdit le rejet dans l'environnement naturel de contaminants qui causent des conséquences préjudiciables. Les pratiques normales en usage dans les exploitations agricoles sont exemptées dans une certaine mesure, sauf lorsque les rejets causent du tort ou des dommages à des biens, provoquent chez quelqu'un des malaises sensibles, ont des conséquences préjudiciables pour la santé humaine ou portent atteinte à la sécurité de quelqu'un.

Ainsi, la LPE et la LREO ont pour effet d'interdire les pratiques agricoles qui sont nocives ou qui causent certaines conséquences préjudiciables.

Immunité civile

En vertu du paragraphe 6 (1) de la *Loi sur la protection de l'agriculture et de la production alimentaire*, les agriculteurs sont dégagés de toute responsabilité en nuisance en cas de perturbation attribuable à une pratique agricole normale. Cette immunité ne s'applique toutefois pas à la contamination de l'eau. Une perturbation s'entend des odeurs, de la poussière, des mouches, d'une lumière, de la fumée, de bruits et de vibrations. Les agriculteurs dont les pratiques contaminent l'eau ne sont donc pas à l'abri de poursuites civiles.

Règlements municipaux

L'article 6 de la *Loi sur la protection de l'agriculture et de la production alimentaire* exempte les pratiques agricoles normales de l'application des règlements municipaux.

On ne sait pas avec certitude quel ministère sera chargé de l'application de la *Loi de 2001 sur la gestion des éléments nutritifs* (projet de loi 81)[45]. Je recommande que ce soit le MEO; cependant, le MAARO pourrait avoir un rôle important à jouer. En vertu de la Loi, il sera possible d'adopter des règlements provinciaux établissant les normes à respecter en ce qui a trait à la gestion des matières contenant des éléments nutritifs, y compris la gestion des pratiques agricoles faisant usage de ces matières. Les agriculteurs et toute autre personne générant des éléments nutritifs seront légalement tenus de se conformer à ces normes, qui seront appliquées par des agents provinciaux[46]. J'examine en détail la réglementation des exploitations agricoles au chapitre 4.

2.3.1.5 *Ministère des Affaires municipales et du Logement*

Le ministère des Affaires municipales et du Logement (MAML) participe à la supervision de l'approvisionnement en eau à titre de ministère responsable de l'application de la *Loi sur l'aménagement du territoire*[47]. L'aménagement du territoire peut jouer un rôle important dans la protection des eaux de surface et des eaux souterraines. Bien que la *Loi sur l'aménagement du territoire* ne traite pas expressément de la qualité de l'eau potable en Ontario, elle oblige la plupart des

---

[45] Le projet de loi ne désigne pas un ministère responsable. À l'audience publique numéro 5 de la Commission d'enquête sur Walkerton, tenue le 7 septembre 2001, Peter Wallace a reconnu (au nom du gouvernement) que l'application de la loi incombait généralement au ministère de l'Environnement (transcription, p. 79), lequel était aussi le principal responsable en matière d'eau (transcription, p. 76).

[46] Le projet de loi inclut des modifications à la LPE, au *Code de la route*, à la LRLO et à la *Loi sur les pesticides*, ainsi que des modifications corrélatives à la *Loi sur la protection de l'agriculture et de la production alimentaire* de 1998 [ci-après la LPAPA] ; *Compendium* <www.gov.on.ca/OMAFRA>.

[47] L.R.O. 1990, chap. P.13.

municipalités à formuler un plan officiel. Ce plan détermine les utilisations futures du sol et peut englober diverses questions se rapportant à l'utilisation et à la qualité de l'eau, y compris l'utilisation d'eau prévue, l'évacuation et l'écoulement vers les cours d'eau en fonction des schémas d'utilisation des sols (p. ex. le prélèvement, la consommation et l'évacuation d'eau dans les zones industrielles, le prélèvement et les rejets dans les zones agricoles, ainsi que la consommation et le prélèvement d'eau dans les zones résidentielles). La *Loi sur l'aménagement du territoire* autorise le ministre des Affaires municipales et du Logement à modifier les plans officiels lorsque ceux-ci ont ou sont susceptibles d'avoir une incidence sur une question « d'intérêt provincial », comme « la fourniture, l'utilisation efficace et la conservation [...] de l'eau »[48].

Conformément à la *Loi sur l'aménagement du territoire*, il faut que, lorsqu'ils exercent des pouvoirs qui touchent l'aménagement du territoire, les responsables de l'aménagement (y compris le MAML, les conseils municipaux et la Commission des affaires municipales de l'Ontario) « tiennent compte » des déclarations de principes du gouvernement provincial. Certaines parties de la Déclaration de principes provinciale se rapportent à l'utilisation des sols et à la protection des eaux souterraines[49].

Le gouvernement provincial a récemment présenté deux projets de lois qui ont un lien avec la salubrité de l'eau potable. Il a d'abord présenté la nouvelle *Loi sur les municipalités*, qui entrera en vigueur le 1er janvier 2003[50]. Cette loi confère aux municipalités des pouvoirs étendus et souples dans dix « domaines de compétence », y compris les services publics, la gestion des déchets, le drainage et la lutte contre les inondations[51]. L'objet de la loi n'est pas d'assujettir ces « domaines de compétence » à des dispositions précises de nature normative, mais plutôt d'accorder des pouvoirs discrétionnaires aux municipalités. À ces domaines s'ajoutent quatre autres pouvoirs, dont l'exercice suivra l'approche normative plus traditionnelle. Ces pouvoirs se rapportent à l'environnement naturel; à la promotion du développement économique; à la santé, à la sécurité,

---

[48] *Loi sur l'aménagement du territoire*, article 2 et paragraphe 23.1).

[49] Alinéa 1.1.1 c) de la Déclaration : « Une approche coordonnée est adoptée face aux questions propres à plusieurs municipalités, notamment : l'infrastructure et [...] les questions touchant les écosystèmes et les bassins ».
Alinéa 1.1.1 f) : « L'aménagement et les formes d'exploitation du territoire susceptibles de causer des risques pour l'environnement ou la santé et la sécurité publiques sont évités. »
Paragraphe 2.4.1 : « La quantité et la qualité de l'eau de la nappe phréatique et de l'eau de surface, ainsi que la fonction des zones sensibles d'alimentation et d'émergence d'une nappe souterraine, des eaux aquifères et des sources sensibles seront protégées ou améliorées. »
Paragraphe 2.4.5 : « Dans les régions agricoles à fort rendement, les activités agricoles et les activités ou pratiques normales de la ferme seront encouragées et protégées. »

[50] *Loi sur les municipalités de 2001*, L. O. 2001, chap. 25.

[51] *Ibid.*, article 11.

à la protection et au bien-être de la population de même qu'à la protection des biens; et, enfin, à la nuisance, au bruit, aux odeurs, aux vibrations, à l'éclairage et à la poussière.

La deuxième proposition législative d'importance est la *Loi de 2001 sur la durabilité des réseaux d'eau et d'égouts* (projet de loi 155)[52]. Elle a pour objet d'obliger les propriétaires de réseaux d'eau et d'égouts à soumettre au MAML un rapport rendant compte du coût total des services d'eau et d'égouts fournis (le « rapport sur le coût total »). Ce rapport présenterait « les renseignements qu'exigent les règlements concernant l'infrastructure nécessaire pour fournir les services d'approvisionnement en eau, le coût intégral de la fourniture de ces services, les revenus obtenus pour les fournir et les autres questions que précisent les règlements. »[53] De plus, la loi proposée obligerait chaque municipalité à soumettre au ministère, dans les six mois suivant l'approbation de son rapport sur la comptabilisation des coûts, un « plan de recouvrement des coûts » expliquant comment elle « entend payer le coût total » des services d'eau et d'égouts offerts au public[54].

Le MAML serait habilité à approuver, à rejeter ou à modifier le rapport de la comptabilisation des coûts de même que le plan de recouvrement des coûts soumis par une municipalité. De surcroît, le ministre pourrait, par arrêté, ordonner à celle-ci de payer dans les faits le coût intégral des services s'il conclut qu'elle n'a pas « mis en œuvre le plan de recouvrement des coûts approuvé » ou pris « toutes les mesures nécessaires pour payer le coût intégral de la fourniture au public de services d'approvisionnement en eau ou de services relatifs aux eaux usées, selon le cas »[55]. Un tel arrêté pourrait avoir pour but d'assurer que la municipalité « produise des revenus d'une manière ou d'une source précisée afin de payer tout ou partie du coût de la fourniture des services et qu'elle apporte les modifications précisées ou nécessaires à ses contrats, résolutions ou règlements administratifs existants »[56]. La loi proposée obligerait aussi chaque municipalité à créer et tenir « un compte de réserve spécial afin de gérer séparément de ses revenus généraux les revenus que son plan de recouvrement des coûts approuvé affecte au paiement total du coût, y compris les coûts

---

[52] Le projet de loi 155 a été présenté en première lecture le 12 décembre 2001.

[53] Projet de loi 155, article 3.

[54] *Ibid.*, article 9. Certains articles du projet de loi 155 emploient le terme « entité réglementée ». Aux fins du présent rapport, j'ai préféré parler des « municipalités », puisque celles-ci possèdent la grande majorité des réseaux d'eau collectifs.

[55] *Ibid.*, paragraphe 21 (1).

[56] *Ibid.*, paragraphe 21 (3).

d'exploitation et en capital, de la fourniture de services d'approvisionnement en eau ou de services relatifs aux eaux usées. »

2.3.2 Organismes assumant une responsabilité à l'égard de la salubrité de l'eau potable

Un certain nombre d'organismes et de tribunaux jouent aussi un rôle important dans la réglementation de l'eau potable.

2.3.2.1 *Agence ontarienne des eaux*

Les municipalités de l'Ontario sont propriétaires de leurs installations d'eau et d'égout. La plupart les exploitent elles-mêmes (ou par l'entremise d'une commission des services publics), mais environ 25 % en confient par contrat l'exploitation à un tiers – généralement l'Agence ontarienne des eaux.

Avant 1993, le MEO exploitait bon nombre des réseaux d'eau et d'égouts de la province. L'Agence ontarienne des eaux a été créée en 1993 afin d'éliminer l'apparent conflit d'intérêts dû à ce que le MEO se trouvait à réglementer ses propres activités. L'Agence ontarienne des eaux possédait au départ certaines installations, mais aux termes de la *Loi de 1997 sur l'amélioration des services d'eau et d'égout*, les titres en common law de ces installations ont été transférés aux municipalités.

Lorsqu'une municipalité conclut avec l'Agence ontarienne des eaux un marché pour la fourniture de services d'eau ou d'égout, elle habilite l'Agence ontarienne des eaux à exercer sa compétence légale en ce qui concerne « l'établissement, la construction, l'entretien ou l'exploitation de stations de purification de l'eau ou de stations d'épuration des eaux d'égout ». L'Agence ontarienne des eaux fournit la main-d'œuvre et les cadres, assume les coûts d'exploitation et d'entretien, garantit l'exécution et s'engage à obéir aux règlements.

[illegible]

2.3.2.2 *Société ontarienne SuperCroissance*

La création de la Société ontarienne SuperCroissance a été annoncée dans le budget provincial de 1999. Cet organisme a pour but de fusionner les dépenses provinciales d'infrastructure. La Société SuperCroissance conseille le Comité ministériel de la privatisation et de l'initiative SuperCroissance (présidé par le ministre des Finances) sur les dépenses liées à l'infrastructure de même que sur les dépenses des ministères, des organismes et des infrastructures municipales subventionnées par la province.

Le projet Développement des collectivités rurales et des petites localités de l'Ontario est une initiative auxiliaire, administrée par le MAMH, qui a pour objet de financer l'investissement dans l'infrastructure (par exemple les réseaux d'eau et d'égouts des petites municipalités).

2.3.2.3 *Commission des affaires municipales de l'Ontario*

La Commission des affaires municipales de l'Ontario arbitre à l'occasion les différends de planification qui ont une incidence sur la qualité de l'eau potable.

2.3.2.4 *Commission de protection des pratiques agricoles normales*

La Commission de protection des pratiques agricoles normales arbitre les questions qui se rapportent aux dispositions de la LPAPA. Elle est habilitée à mener enquête et à régler les différends relatifs aux pratiques agricoles, à déterminer ce qui constitue une pratique agricole normale, ainsi qu'à tenir les enquêtes et à rendre les ordonnances nécessaires pour assurer le respect de ses décisions. La *Loi* confère à la Commission un mandat distinct et l'associe aux directives, lignes directrices et déclarations de principes ministérielles qui se rapportent aux exploitations agricoles ou aux pratiques agricoles normales.

2.3.2.5 *Commissaire à l'environnement de l'Ontario*

Le commissaire à l'environnement aide le public à préparer des plaintes, vérifie si les ministères remplissent leurs responsabilités en matière d'environnement et

rend compte à l'Assemblée législative des questions qui ont trait à l'environnement. Ses rapports traitent souvent de questions qui concernent la qualité de l'eau dans la province. Le bureau du Commissaire à l'environnement de l'Ontario a été créé en vertu de la *Charte des droits environnementaux de 1993*. La Charte s'applique à 13 ministères et organismes provinciaux, qu'elle oblige à enregistrer tout plan susceptible d'avoir un effet sur l'environnement de sorte que le public ait la chance d'exposer ses préoccupations dans le cadre d'une évaluation environnementale indépendante.

2.3.2.6 *Tribunal de l'environnement*

Le Tribunal de l'environnement instruit les appels concernant certaines décisions prises par le MEO en vertu de la LPE, de la LREO et de la *Loi sur les pesticides*. En vertu de la LPE, il tient également des audiences afin d'évaluer les répercussions sur l'environnement de grands projets, dont les installations d'eau et d'égout.

2.3.2.7 *Offices de protection de la nature*

La structure actuelle comporte un autre élément important, les offices de protection de la nature. Il y en a 36 en Ontario. Leurs fonctions incluent la réduction des dommages potentiels dus aux inondations et, dans bien des cas, la gestion des bassins versants, y compris la planification, l'éducation, la prévention, le traitement et la surveillance. Tout en gérant des bassins versants particuliers, ils protègent les terres et les milieux humides pour leur utilisation à des fins récréatives et par la faune; ils ont aussi le pouvoir d'acquérir des terres et de construire des ouvrages comme des réservoirs et des barrages[24]. La province établit les offices, dont les membres sont nommés par la municipalité concernée (ou les municipalités concernées si un bassin versant en englobe plus d'une). Leur financement provient de frais d'utilisation, d'impôts municipaux et de subventions provinciales.

2.3.3 Procédures d'autorisation visant à garantir la salubrité de l'eau potable

La LREO établit les modalités d'approbation des nouvelles installations d'eau, y compris la modification, l'agrandissement et le remplacement des installations existantes.

---

[24] *Loi sur les offices de protection de la nature*, L. R. O. 1990, chap. C. 27, paragraphe 21 (1).

2.3.3.1 *Permis de prélèvement d'eau*

En vertu de la LREO, il est interdit de prélever plus de 50 000 litres d'eau au cours d'une journée sans un permis du directeur[65]. Les permis sont délivrés dans les bureaux régionaux du MEO. Il faut en faire la demande au MEO, en précisant si l'eau sera prélevée d'une source en surface ou d'une source souterraine. Les certificats d'autorisation servent à garantir la qualité de l'eau potable prélevée par un réseau municipal en vertu d'un permis de prélèvement d'eau.

2.3.3.2 *Certificats d'autorisation*

Le propriétaire d'installations d'eau et d'égout (y compris les réseaux de distribution) doit faire approuver la construction et l'exploitation de ces installations lorsque leur taille dépasse une certaine limite[66]. Le certificat d'autorisation, qui était à l'origine similaire à un permis de construction, visait autrefois à autoriser la construction d'installations dotées d'équipement particulier. Les autorisations récentes incluent cependant des conditions d'exploitation, qui varient parce qu'elles sont propres aux installations. Les certificats plus anciens ne contiennent aucune condition d'exploitation (par exemple, aucune norme à respecter en ce qui a trait à la salubrité de l'eau). Le Règlement de l'Ontario 459/00 a comblé cette lacune en donnant force de loi aux OOEPO (qui sont devenues les NEPO). Pour les nouvelles installations, l'autorisation est conditionnelle à six critères généraux, exprimés sous la forme de normes dans les NEPO. Les six normes, le rendement, la surveillance et la tenue de registres, l'exploitation et l'entretien, la notification et la reddition de comptes, les conditions tenant lieu d'outils d'observation et d'exécution ainsi que d'autres conditions servent de fondement aux inspections et à l'exécution. Les certificats d'autorisation délivrés récemment s'apparentent à des permis d'exploitation.

Les exigences relatives à l'autorisation des installations d'eau et d'égout sont énoncées dans le Règlement 435/93 pris en vertu de la LREO. Le règlement divise les installations en quatre catégories, en fonction de leur complexité. Les propriétaires doivent veiller à ce que les opérateurs soient titulaires des permis requis pour la catégorie d'installations qu'ils exploitent et donner 40 heures de formation par année à chacun d'eux[67]. Les opérateurs ont pour responsabilité de tenir des registres de surveillance et d'échantillonnage ainsi que de [Traduction]

---

65 LREO, paragraphe 34(1).

66 Ontario, ministère de l'Environnement, août 2000, *Guide to applying for approval of municipal drinking water systems under Section 52 and 53 Ontario Water Resources Act*, R.S.O. 1990, p. 1.

67 Règlement de l'Ontario 435/93, articles 14 et 17.

« prendre toutes les mesures raisonnables pour exécuter les opérations de leur ressort de manière sûre et efficace, conformément aux manuels d'exploitation pertinents »[68]. Ils doivent aussi veiller à l'entretien des machines et faire en sorte que les [Traduction] « opérations de leur ressort fassent l'objet d'évaluations, de surveillance, d'échantillonnage et de tests afin de permettre au besoin leur ajustement »[69]. Les permis d'un opérateur peuvent être suspendus ou annulés si sa désobéissance à un règlement entraîne le déversement d'un polluant dans l'environnement naturel ou porte atteinte à la santé ou à la sécurité d'un individu[70].

2.3.4 Conformité et mesures visant à assurer le respect des lois et règlements

2.3.4.1 *Surveillance*

Le propriétaire de stations de purification de l'eau capables de fournir plus de 250 000 litres d'eau par jour et distribuant au moins 50 000 litres par jour pendant au moins 88 jours à l'intérieur d'une période de 90 jours ou desservant plus de cinq résidences privées doit obéir aux exigences d'échantillonnage et d'analyse de l'eau énoncées dans le Règlement de l'Ontario 459/00[71]. Le règlement établit aussi la procédure à suivre pour avertir les personnes compétentes lorsque les résultats d'une analyse sont insatisfaisants. Le laboratoire ayant effectué l'analyse doit immédiatement aviser le propriétaire des installations, et tous deux doivent communiquer sans délai avec le médecin-hygiéniste local de même qu'avec le MEO (par l'entremise du Centre d'intervention en cas de déversement)[72].

2.3.4.2 *Surveillance volontaire*

Le Programme de surveillance de l'eau potable fournit au MEO les données dont il a besoin pour suivre sur une longue période l'évolution de la qualité de l'eau potable en Ontario. Les opérateurs de stations de purification de l'eau potable prélèvent des échantillons d'eau brute et d'eau traitée sur une base régulière; ces échantillons sont analysés au laboratoire du MEO afin de détecter la présence ou l'absence de certaines de substances. À la fin de 1999, 162 installations municipales d'approvisionnement en eau participaient au

---

[68] *Ibid.*, articles 18 et 19. Note : [illegible]

[69] *Ibid.*, article 19.

[70] *Ibid.*, article 11.

[71] Règlement de l'Ontario 459/00, article 7.

[72] *Ibid.*, paragraphes [illegible]

programme, ce qui représentait environ 88 % de la population approvisionnée en eau par les municipalités.

2.3.4.3 *Inspections, enquêtes et application des lois et règlements*

Les agents de l'environnement qui travaillent dans les bureaux de district et les bureaux locaux du MEO inspectent les installations d'eau. Les inspections sont considérées comme faisant partie intégrante de la fonction de « dépollution » (soit un moyen de garantir la conformité sans aller jusqu'à l'enquête et aux mesures d'exécution). Le MEO a mis sur pied le Programme d'inspection en matière d'eau et d'égout en 1990 et lui a confié pour tâche d'inspecter les installations d'eau et d'égout.

La Direction des enquêtes et de l'application des lois est une direction distincte du MEO. Elle est normalement informée des infractions aux lois ou règlements pertinents du MEO au moyen d'un rapport d'événement. Au besoin, un agent de la direction amorce alors une enquête pour déterminer s'il y a des motifs raisonnables et probables d'accusation.

L'agent peut émettre un arrêté en cas d'infraction à une disposition de la LREO, de la LPE ou des règlements connexes; à une disposition d'un arrêté, d'un décret, d'une ordonnance, d'un avis, d'une directive ou d'une exigence aux termes de la LREO ou, encore, d'un rapport fait aux termes de cette loi; à une condition d'une licence ou d'un permis délivré ou d'une approbation donnée en vertu de la LREO[1]. Les arrêtés ont pour but de forcer les opérateurs à appliquer des correctifs. Après la prise d'un arrêté, une aide est généralement offerte afin de garantir la conformité, c'est-à-dire que les agents de l'environnement travaillent avec les propriétaires et les opérateurs à la correction des problèmes portés à l'attention du MEO. Les opérateurs qui ne se plient pas à un arrêté ou qui ne prennent pas les mesures correctives prescrites s'exposent à des poursuites pour infraction à la loi ou au règlement ou, encore, pour non-respect des conditions d'un certificat d'autorisation, d'un permis, d'un arrêté, d'un décret ou d'une ordonnance[2].

Les [traduction] « activités de vérification de la conformité » du MEO sont des mesures que les fonctionnaires du ministère prennent ou des procédures qu'ils suivent afin de garantir le respect des lois et des règlements. L'inobservation est mise en lumière par les inspections courantes, les activités de dépollution, les

[1] LREO, paragraphe 16 (1). Un agent peut aussi prendre des arrêtés aux termes de la LPE, tel qu'un arrêté de suspension immédiate (article 8), un arrêté d'intervention (article 7) ou un arrêté de réparation (article 17).

[2] LREO, article 107.

interventions faisant suite à un déversement ou à une plainte ainsi que les demandes d'enquête présentées aux termes de la *Charte des droits environnementaux de 1993*[75]. Le MEO détermine si les mesures de dépollution subséquentes devraient être de nature volontaire ou obligatoire.

2.4 Rapport Gibbons

Après la tragédie de Walkerton, le gouvernement de l'Ontario a retenu les services de Valerie A. Gibbons et du Executive Resource Group, à qui il a donné pour tâche de rédiger un rapport et de formuler des recommandations relativement aux moyens à prendre pour améliorer l'approche provinciale en matière de réglementation et de supervision de l'environnement. Le rapport, intitulé *Managing the Environment: A Review of Best Practices* (Gestion environnementale : examen des pratiques exemplaires), a été publié en janvier 2001. L'objet principal du rapport, tel que l'a expliqué Mme Gibbons elle-même, consistait à [Traduction] « relever les pratiques exemplaires d'autres administrations publiques pouvant être reprises en Ontario afin de faire de la province un chef de file et un modèle en matière de protection de l'environnement »[76].

Bien que le rapport ne traite pas exclusivement de la salubrité de l'eau potable, son principal objet – la réglementation relative à l'environnement – rejoint clairement mon mandat. De plus, je trouve utile cet examen par une tierce partie de l'approche couramment utilisée par le MEO. Dans les sections qui suivent, je résume, en les commentant, les conclusions et recommandations de ce rapport qui me semblent les plus pertinentes.

2.4.1 Aperçu du rapport Gibbons

2.4.1.1 *Survol des pratiques courantes*

Le rapport Gibbons fait état d'un certain nombre de lacunes au MEO, du moins comparativement aux pratiques de gestion exemplaires appliquées ailleurs. Selon le rapport Gibbons, le MEO :

---

[75] Ontario, ministère de l'Environnement, *Compliance guidelines*, 16 juin 1995, paragraphe 2.2.10.

[76] Lettre de V. A. Gibbons à V. Karakatsanis (secrétaire du Conseil des ministres et greffier du Comité exécutif) en date du 31 janvier 2001, qui figure au début du sommaire anglais du rapport.

- subit des pressions considérables du point de vue de la gestion et des opérations[77];

- n'a pas de stratégie cohérente en matière d'environnement[78] (le rapport qualifie son approche actuelle de « fragmentée »[79] et dénonce dans la même veine l'omission du MEO de se doter d'une stratégie d'élaboration de politiques)[80];

- utilise une approche trop imprégnée de la mentalité « commande et contrôle » et fait trop peu d'efforts pour implanter des mécanismes plus novateurs en matière d'assurance de la conformité[81];

- est trop centralisé et ne délègue pas suffisamment de fonctions à d'autres entités opérationnelles, ce qui laisse moins de ressources à consacrer à la capacité stratégique[82];

- présente des lacunes importantes pour ce qui est des connaissances et de l'information requises pour soutenir l'élaboration de politiques[83] (le rapport signale aussi des lacunes dans la capacité du MEO d'acquérir et de gérer l'information[84], en particulier le besoin d'intégrer les nombreuses bases de données existantes[85]);

- est mal équipé pour faire face aux problèmes émergents[86];

- ne consacre pas suffisamment de ressources à la recherche et au développement, et n'a aucune stratégie de recherche et de développement[87];

- doit abandonner son approche actuelle, reposant uniquement sur l'évaluation des risques, pour faire plus de place à la gestion et à la communication des risques[88].

---

[77] Sommaire du rapport Gibbons, p. 8.
[78] *Ibid.*, p. 9.
[79] *Ibid.*, p. 8.
[80] *Ibid.*, p. 23.
[81] *Ibid.*, pp. 10 et 12.
[82] *Ibid.*, pp. 13-14.
[83] *Ibid.*, p. 15.
[84] *Ibid.*, p. 15.
[85] *Ibid.*, p. 18.
[86] *Ibid.*, p. 16.
[87] *Ibid.*, pp. 19-20.
[88] *Ibid.*, pp. 20-21.

Comme on le verra plus en détails ailleurs dans mon rapport, certaines de ces observations ont été confirmées par les faits et l'information présentés durant la première et la deuxième parties de cette enquête. C'est le cas de l'absence d'une approche stratégique descendante ainsi que du besoin d'attribuer des ressources additionnelles, de mieux répartir ces ressources, de constituer une expertise suffisante, ou d'assurer l'accès à une telle expertise, et de mieux intégrer l'information dont dispose le MEO, thèmes qui sont revenus régulièrement dans les observations m'ayant été présentées durant les deux parties de l'enquête.

2.4.1.2 *Recommandations du rapport Gibbons*

Le rapport Gibbons fait deux types de recommandations : des « réorientations à large portée » et des recommandations plus particulières. Au cœur de ces recommandations, on trouve un changement de cap qui permettrait de passer d'un modèle traditionnel de réglementation environnementale – que le rapport décrit comme de style « commande et contrôle » – à une « approche stratégique », c'est-à-dire :

> [Traduction]
> qui va au-delà des normes minimales en insistant sur l'amélioration continue pour l'ensemble des sources de pollution, des milieux et des effets cumulatifs, une participation accrue du public et une amélioration de l'accès de ce dernier à l'information. Cette approche suppose une réduction du rôle du gouvernement en tant qu'exécutant – intervenant pour protéger la santé humaine et l'environnement au moyen de méthodes traditionnelles de réglementation et d'application de la loi – au profit d'une *gestion systématique* reposant sur un ensemble de partenariats, de procédures, de structures et d'outils[7].

Selon Mme Gibbons, ce changement de cap s'accomplira par cinq réorientations à large portée :

- « Une vision et des objectifs de haut niveau à l'échelle du gouvernement et une mise en œuvre partagée par différents ministères. »[8]

---

[7] Rapport Gibbons, p. 91. Je trouve le style du rapport quelque peu ésotérique. Voilà pourquoi, voulant éviter d'en dénaturer les recommandations, je le cite abondamment.

[8] Sommaire du rapport Gibbons, p. 4. Selon Robert Breeze, l'actuel sous-ministre associé de l'Environnement et un membre clé de l'équipe de Mme Gibbons, cela n'exclut pas un rôle de premier plan ou un rôle de coordination pour le MEO. Voir la lettre que Timothy Hodgson m'a adressée le 17 septembre 2001 concernant

- Un « nouvel accent élargi sur les stratégies visant à promouvoir l'amélioration continue des résultats environnementaux et de la responsabilisation pour toutes les sources de pollution ».[91]

- Une « approche axée sur le lieu et qui comporte des limites qui ont du sens sur le plan de la planification environnementale et qui facilite une approche touchant tous les milieux et cumulative (notamment la gestion des bassins hydrographiques) »[92].

- Un « ensemble plus complet et souple d'outils et d'incitatifs réglementaires et non réglementaires »[93].

- Une « approche axée sur la responsabilité partagée avec les secteurs réglementés, les ONG, le public et la communauté scientifique/technique »[94].

À l'appui de ces « réorientations à large portée », le rapport Gibbons présente un certain nombre de recommandations particulières quant à la manière dont la « nouvelle vision » sera concrétisée. Deux recommandations générales accompagnent ces recommandations particulières, soit : attribuer au ministère des ressources suffisantes pour lui permettre de remplir efficacement son rôle[95],

---

une rencontre avec M. Paul Muldoon, Mme Ramani Nadarajah de la CEAEO, les avocats de la Commission, Robert Breeze et d'autres fonctionnaires du gouvernement de l'Ontario.

[91] Sommaire du rapport Gibbons, p. 4. L'interprète cette recommandation comme un appel à délaisser l'assurance de la conformité fondée sur des normes minimales au profit d'un objectif d'amélioration continue de l'état de l'environnement.

[92] Sommaire du rapport Gibbons, p. 4.

[93] *Ibid.* Le rapport reconnaît toutefois qu'il faut « une compréhension claire du fait que des mécanismes d'inspection, d'enquête et de mise en application fermes et efficaces sont les piliers de cette démarche » (p. 7). Ce qu'il recommande, c'est l'adoption d'une gamme plus étendue de modalités servant s'ajouter aux sanctions sévères.

[94] Sommaire du rapport Gibbons, p. 4.

[95] *Ibid.*, p. 24. Dans les termes du sommaire : « Selon nous, il n'est pas possible de gérer la mise en œuvre et la transition, s'il faut s'en tenir aux structures ou aux ressources existantes. Pour planifier efficacement les activités de mise en œuvre et de transition, et surveiller ces activités, on doit :

- Se doter d'un leadership décisif, cohérent et de niveau supérieur, à l'échelle politique.
- Se doter d'importantes ressources humaines et financières de base pendant au moins trois à cinq ans, qui seront prises dans les ressources supplémentaires affectées partout dans l'administration gouvernementale.
- Fournir les ressources qu'il faut pour soutenir l'élaboration et la mise en œuvre d'une approche intégrée à l'assurance de la conformité environnementale.
- Fournir les ressources nécessaires au soutien des nouveaux systèmes de surveillance.
- Prévoir de nouvelles capacités de créer, de partager et d'utiliser les connaissances à l'interne et à l'externe.
- Investir des sommes importantes dans l'information et la technologie de l'information.
- De nouveaux mécanismes et approches formels et informels permettant d'atteindre un plus grand nombre d'intervenants et de membres du public, et de solliciter leur participation. »

et prendre un « engagement officiel à l'égard de la démarche et du processus de gestion du changement »[96].

Voici en quoi consistent les recommandations particulières :

1. *Établir une vision liée à la gestion environnementale pour l'Ontario* : Le rapport Gibbons recommande la création d'une vision gouvernementale de haut niveau en matière de gestion environnementale en Ontario. Cette vision, qui devrait englober l'ensemble des ministères concernés, aurait pour but de fournir une orientation et des directives à tous les ministères et de définir clairement les rôles de chacun dans la stratégie générale.

2. *Améliorer le leadership en matière de gestion environnementale* : Le rapport Gibbons suggère que « tôt ou tard » le gouvernement de l'Ontario devrait envisager la création d'un organisme indépendant « qui assurerait l'exécution des opérations/programmes liés à la gestion environnementale » tout en conservant la responsabilité « des politiques, de la conception des programmes et du contrôle de la performance »[97]. La création de cet organisme dans l'immédiat est explicitement décourageé vu les changements importants à apporter au cours des trois à cinq prochaines années pour mettre en œuvre les autres recommandations du rapport[98]. Bien que, dans l'immédiat, un organisme indépendant ne soit pas recommandé, aux yeux de l'équipe Gibbons, cette structure présente manifestement des avantages. L'impression générale qui se dégage du rapport, c'est qu'un tel organisme devrait être créé aussitôt les autres recommandations mises en œuvre.

3. *Mettre en œuvre une approche intégrée en matière d'assurance de la conformité environnementale* : Le rapport Gibbons préconise l'abandon de l'approche qui repose principalement sur des méthodes traditionnelles pour assurer la conformité[99]. Il favorise l'utilisation d'un « coffre à outils » constitué d'une gamme d'approches, y compris les sanctions, la réduction de la pollution, les ententes de coopération, l'aide à la conformité et des

---

[96] Voir le sommaire du rapport Gibbons, p. 24. Cette recommandation semble viser la mise en place de mécanismes afin de garantir que les changements auront non seulement lieu, mais qu'ils seront aussi acceptés par les fonctionnaires du MEO et la population. Le sommaire précise : « Cette approche devrait viser à reconnaître le besoin de changement tant à l'intérieur qu'à l'extérieur de l'appareil gouvernemental et à y répondre, de façon à donner un élan au processus, dès le départ. Il mettrait en lumière le besoin de changement, inciterait les personnes concernées à s'y rallier et favoriserait l'élaboration de stratégies précises et la mise en œuvre de stratégies spécifiques. »

[97] Voir le sommaire du rapport Gibbons, p. 26.

[98] Voir le rapport Gibbons, p. 213.

[99] Voir le sommaire du rapport Gibbons, p. 26-27.

instruments économiques. Les quatre principaux résultats stratégiques mentionnés dans le rapport sont le contrôle des sources ponctuelles de pollution, la réduction des émissions de polluants d'intérêt prioritaire, le contrôle des sources non ponctuelles de pollution et l'incitation à une amélioration continue.

4. *Mettre en œuvre une stratégie intégrale de gestion des connaissances environnementales* : Le rapport Gibbons fait un certain nombre de recommandations visant à améliorer les mécanismes de collecte et d'organisation de l'information. Ces recommandations incluent veiller à ce que la vision globale de la gestion environnementale du gouvernement compte un engagement explicite à gérer les connaissances comme un élément important de la réalisation de cette vision; fonder cette vision sur le cadre proposé dans le document de recherche n° 5 et concevoir des stratégies alignées sur les principes énoncés dans ce document[100]; assurer un solide leadership de la part des cadres et la commandite des initiatives; investir dans la technologie requise pour soutenir une stratégie de gestion des connaissances environnementales; faire en sorte que la stratégie soit conçue en fonction des nouvelles exigences redditionnelles relatives à l'eau.

5. *Cerner les questions naissantes et les traiter* : Le rapport Gibbons signale la nécessité d'établir une procédure afin de faciliter l'identification des questions naissantes. Le document de recherche n° 6, commandé par l'équipe Gibbons, passe en revue les procédures utilisées par d'autres gouvernements et, de là, formule des recommandations générales[101].

6. *Améliorer l'accès aux connaissances scientifiques et techniques spécialisées* : Le rapport Gibbons constate la perte de vitesse du MEO en ce qui concerne les connaissances scientifiques et techniques à sa disposition pour s'acquitter de ses fonctions. Il formule un certain nombre de recommandations pour améliorer la situation[102].

---

[100] Ces stratégies incluent établir des liens entre les connaissances et les stratégies fonctionnelles, énoncer et démontrer une volonté de gérer les connaissances, définir, classer, organiser et diffuser les types et sources d'information et de connaissances, institutionnaliser et renouveler la fonction à l'intérieur du ministère, récompenser la création, le partage et l'utilisation d'information, construire des réseaux et formuler des stratégies d'extension au sein des communautés d'intérêts. Voir IBM Canada, *Creating Value, Knowledge and Information Management Practices*, Document de recherche n° 5 du rapport Gibbons.

[101] Voir P. Victor, L. Hanna, J. Pagel *et al.*, *Emerging Issues and the Ministry of the Environment*, Document de recherche n° 6 du rapport Gibbons.

[102] Ces recommandations incluent créer un programme de recherche, y compris un fonds de recherche environnemental exclusif, créer un comité consultatif de recherche externe en vue d'aider à préciser les priorités à court et à long terme ainsi qu'à contrôler la qualité des recherches effectuées, offrir de la formation

7. *Améliorer la surveillance de l'environnement et la présentation de rapports* : Dans le cadre de la stratégie générale de gestion des connaissances en matière d'environnement, le rapport Gibbons recommande aussi l'adoption d'une stratégie améliorée de surveillance et de rapport dans la province. Il recommande d'inclure dans cette stratégie :

   - la création d'un nouveau programme de surveillance prévoyant un investissement précoce dans l'amélioration des éléments liés à la qualité de l'eau, y compris les Grands Lacs, et mettre au point des indicateurs et des approches de contrôle biologique;
   - l'intégration des bases de données existantes;
   - l'accès du public à l'information;
   - la création d'un « site Web d'Accès Ontario » qui donnerait au public accès aux données et à des outils analytiques[103].

8. *Élaborer un cadre d'analyse des risques* : Le rapport Gibbons recommande d'élaborer un cadre stratégique d'analyse des risques environnementaux, y compris de créer des outils standard d'analyse et de formuler des attentes normalisées à utiliser aux fins de l'analyse des risques; de définir clairement le rôle que devrait jouer l'analyse des risques dans le processus décisionnel; et de mettre à profit les travaux du groupe de travail H&E dirigé par le ministre du Travail de l'Ontario.

9. *Renforcer l'élaboration de politiques* : Le rapport Gibbons recommande à la haute direction du MEO de s'engager à renforcer la capacité d'élaboration de politiques, y compris à créer une unité séparée chargée des politiques stratégiques au sein du ministère, laquelle s'occupera exclusivement des « questions stratégiques [...] exigeant une intervention stratégique » et fournira des conseils et analyses de nature économique. Le rapport recommande aussi au MEO de renforcer « l'élément d'évaluation de programme » de l'actuel processus d'élaboration des politiques.

---

continue au personnel, et établir des liens clairs avec la stratégie de gestion des connaissances susmentionnée. Voir le sommaire du rapport Gibbons, p. 29.

[103] Voir le sommaire du rapport Gibbons, pp. 29-30.

2.4.1.3 *Commentaires*

Durant les audiences publiques de la Partie 2 de l'enquête, un certain nombre de parties ont mentionné qu'à leur avis, il y avait beaucoup de bon dans le rapport Gibbons. Je partage dans l'ensemble leur point de vue. Je souscris en particulier à l'observation selon laquelle la province a besoin de se doter d'une stratégie d'ensemble en matière d'environnement; que cette stratégie doit s'accompagner d'une définition claire des rôles et des responsabilités; et, enfin, qu'il faut attribuer à cette entreprise dans son ensemble des ressources adéquates. Je souscris également à l'approche régionale (à l'échelle des bassins versants) et aux commentaires concernant la nécessité d'améliorer les activités que le rapport regroupe sous la bannière « gestion de l'information ». De plus, comme je le souligne au chapitre 13, je souscris à l'opinion selon laquelle le MEO a besoin de plus de ressources pour s'acquitter de son mandat, plus d'expertise scientifique et technique, une meilleure surveillance de l'environnement et un meilleur système de gestion de l'information.

J'aimerais en plus faire des commentaires de portée générale pour expliquer pourquoi j'estime que mon rapport doit aller au-delà du rapport Gibbons et traiter plus particulièrement des questions qui concernent la salubrité de l'eau potable :

1. Les recommandations et les observations du rapport Gibbons sont de nature très générale. Il est plus facile de dégager un consensus sur des principes généraux ou abstraits. Cependant, comme en atteste la palette d'observations qui m'ont été présentées durant l'enquête, les détails donnent ample matière à controverse et à désaccord. Par exemple, comme dans le rapport Gibbons, pratiquement toutes les personnes qui ont commenté le rôle de supervision du gouvernement s'entendaient sur la nécessité d'une politique générale sur l'eau – une « vision » pour employer le terme du rapport Gibbons. Il est cependant beaucoup plus difficile de dégager un consensus sur les éléments de cette politique. Le rapport Gibbons glisse parfois sur les détails de ce genre ou, s'il les aborde, omet de les placer dans le contexte de la « salubrité de l'eau potable ». Je ne dis pas cela pour critiquer le rapport, mais seulement pour souligner que mon mandat relativement à la salubrité de l'eau potable m'oblige, je pense, à aller plus loin.

2. La recommandation générale de délaisser le modèle de commande et de contrôle au profit d'une approche plus intégrée et plus coopérative, susceptible d'encourager les pollueurs potentiels à modifier leurs comportements, pourrait s'avérer utile pour certains aspects du mandat

du MEO, y compris la réduction de la pollution; cependant, j'estime qu'une telle approche ne pourrait pas s'appliquer à la réglementation de la salubrité de l'eau potable. La salubrité de l'eau potable diffère de la réduction générale de la pollution à de nombreux égards d'importance majeure. Premièrement, l'insalubrité de l'eau a des conséquences aiguës et immédiates sur la santé et la sécurité publiques. En ce qui concerne le traitement et la distribution de l'eau, on n'a pas de marge de manœuvre, ou du moins cette marge n'est-elle pas suffisante, pour simplement encourager la production d'un bon rendement, puisqu'il est hors de question d'attendre un changement graduel. Lorsque l'eau est contaminée, des gens tombent malades ou meurent. Par conséquent, le système doit s'attacher à prévenir les problèmes et à corriger rapidement les lacunes détectées. Deuxièmement, les fournisseurs d'eau sont plus faciles à cibler que les pollueurs potentiels. Ils sont moins nombreux, ils sont faciles à repérer et ils visent généralement le même objectif que le gouvernement – distribuer une eau potable salubre. Ces facteurs se prêtent à la mise en place d'un système de type « commande et contrôle ». Il en va de même du régime de traitement et de distribution dans son entier. Non seulement est-il réceptif à des règles claires, faciles à vérifier et strictement appliquées, mais il en a besoin. Il n'y a pas de place pour des écarts fondés sur des facteurs tels que l'impact sur l'économie locale ou les intérêts des intervenants locaux. Comme je l'explique au chapitre 13, une approche stricte s'impose quant à la surveillance du traitement et de la distribution de l'eau. Ces commentaires ne visent pas à déprécier le rapport Gibbons, mais plutôt à souligner que cette recommandation particulière ne convient pas en ce qui a trait à la salubrité de l'eau potable.

3. Dans ses recommandations relatives à la diversification des modes de prestation de services, le rapport Gibbons suggère la délégation éventuelle de la fonction réglementaire à l'industrie. En ce qui concerne la salubrité de l'eau potable, j'ai des réserves à l'égard d'une telle dévolution. Comme je l'explique plus à fond au chapitre 13, la meilleure façon de garantir la sécurité du réseau d'approvisionnement en eau potable, compte tenu de son importance pour le public, est de maintenir la participation directe du gouvernement dans sa réglementation et sa supervision. Permettre à l'industrie de s'autoréglementer pourrait donner lieu à des conflits aux conséquences désastreuses. Naturellement, je ne m'opposerais pas à la dévolution de cette fonction si l'on prouvait qu'une telle mesure améliorerait la sécurité de l'approvisionnement en eau. Toutefois, étant donné mes préoccupations, je pense qu'il vaut mieux laisser aux promoteurs des nouveaux modes de prestation le soin de prouver que les

solutions qu'ils avancent amélioreront la sécurité (et non seulement l'efficacité) avant d'approuver un changement de cet ordre.

S'il y a lieu, j'approfondirai en temps opportun les similitudes et les divergences entre mes recommandations et celles du rapport Gibbons dans les chapitres qui suivent.

Chapitre 3 Assurer la salubrité de l'eau potable : l'approche des barrières multiples

Table des matières

3.1 Barrières multiples pour protéger l'approvisionnement en eau potable 76

3.2 Objectif visé : une eau potable de qualité 78

3.3 Gestion des risques 79

3.4 Principe de précaution 81

3.5 Épidémies de maladies d'origine hydrique 82

Chapitre 3 Assurer la salubrité de l'eau potable : l'approche des barrières multiples

3.1 Barrières multiples pour protéger l'approvisionnement en eau potable

La meilleure façon de garantir la salubrité de l'approvisionnement public en eau, c'est de mettre en place de multiples barrières empêchant les contaminants présents dans l'eau de parvenir jusqu'aux consommateurs[1]. La volumineuse documentation technique et l'ensemble des mémoires présentés à la Commission à ce sujet soulignent l'importance d'une approche des barrières multiples en ce qui concerne la salubrité de l'eau potable.

Les réformes qui ont été appliquées dans la fonction publique au cours des dernières années avaient principalement pour objet d'éliminer les chevauchements et les redondances, considérés comme une source de gaspillage et une cause d'inefficience. En matière de santé publique, cependant, une telle approche a ses limites, parce que les barrières simples ne sont jamais infaillibles. Conséquemment, un certain degré de redondance prémunit contre la défaillance de l'une ou l'autre des barrières. Une faible tolérance aux défaillances suppose la création d'enchainements de procédés, caractérisés chacun par un faible taux de défaillance et des modes de défaillance indépendants de ceux des autres. Chaque maillon de cette chaine, depuis l'approvisionnement jusqu'à la distribution, en passant par le traitement, nécessite un grand soin dans la sélection, la conception et la mise en œuvre, de sorte que, en cas de problème, l'ensemble assure la meilleure défense possible contre un désastre.

---

[1] Voir la transcription du témoignage de P. Huck, Commission d'enquête sur Walkerton (Partie 1, 16 octobre 2001), p. 111 : [Traduction] « [L]'approche des barrières multiples ou la défense en profondeur [...] est depuis longtemps utilisée par l'industrie de l'eau [...] pour fournir une eau propre à la consommation [...]. Nous ne nous fions pas à une seule barrière dans le réseau, mais plutôt à une série de barrières. » Ontario Water Works Association/Ontario Municipal Water Association, *Final submissions relating to the provision of safe drinking water in Ontario*, mémoire présenté à la Commission d'enquête sur Walkerton, 2001, p. 5 : [Traduction] « Il faudrait souligner l'importance de la protection des bassins versants et de l'évaluation des sources, qui font partie intégrante du concept de protection à barrières multiples de l'approvisionnement en eau potable », de même que R. G. Luthy, *Water Supplies Need Better Protection*, 2001 <www4.nationalacademies.org/onpi/oped.nsf/(Op-EdByDocID)/97AF7365F3D0C7D385256B1000777B81> [Site consulté le 6 mai 2002] : [Traduction] « La meilleure façon de garantir la qualité de l'eau, c'est d'employer des barrières multiples afin de bloquer les contaminants au niveau de l'approvisionnement, du traitement et de la distribution. » Voir également D. Krewski *et al.*, *Managing health risks from drinking water*, document n° 7 commandé par la Commission d'enquête sur Walkerton, 2002, p. 91. L. Gamanie pour l'Ontario Water Works Association et l'Ontario Municipal Water Association, « Review of Issue #5 – Drinking Water Standards » dans le rapport de D. Krewski *et al.*, *Managing health risks from drinking water*, mémoire présenté à la Commission d'enquête sur Walkerton, p. 4; M. Murray et K. Seiling pour la municipalité régionale de Waterloo, Commission d'enquête sur Walkerton (assemblée publique de Kitchener-Waterloo, le 22 mars 2001), p. 16 de la transcription.

Cinq types de barrières sont généralement utilisés pour protéger l'approvisionnement en eau potable[2]. J'en ai discuté de façon assez circonstanciée dans la Partie I (sous le nom d'approche à volets multiples), et me contenterai de les reprendre ici brièvement[3].

- La ***protection des sources d'eau*** vise à garder l'eau brute aussi propre que possible, ce qui limite le risque que des contaminants échappent au traitement ou ne le rendent inopérant.

- La procédure de ***traitement*** inclut souvent plus d'un procédé d'élimination ou d'inactivation des contaminants (par exemple, la filtration peut être suivie par la chloration, l'ozonisation et une exposition au rayonnement ultraviolet).

- La protection du ***réseau de distribution*** contre l'intrusion de contaminants et le maintien d'un taux suffisant de chlore libre d'un bout à l'autre du réseau rend très probable la salubrité de l'eau livrée aux consommateurs même s'il y a eu défaillance en amont.

- Des ***programmes de surveillance***, incluant des machines dotées de dispositifs d'alarme ou de contrôle automatique, sont essentiels à la détection des contaminants dont la concentration dépasse les limites acceptables et au retour à la normale.

- Des ***mesures d'intervention*** judicieuses, complètes et bien préparées, incluant des mesures d'urgence, sont requises lorsqu'il y a défaillance d'une autre procédure ou que des signes dénotent une détérioration de la qualité de l'eau.

Bien que chaque barrière offre une protection, aucune n'est parfaite en elle-même. Par conséquent, une confiance excessive dans l'une aux dépens d'une autre peut accroître le risque de contamination. L'omission d'étapes clés à un stade peut en outre annuler les effets des autres; par exemple, l'entreposage à découvert de l'eau après son traitement risque de saper les efforts déployés précédemment pour en garantir la salubrité.

---

[2] Le nombre varie avec les auteurs, selon qu'ils incluent ou non une gamme d'activités de gestion et de formation ou qu'ils s'en tiennent aux aspects les plus techniques. Tous incorporent toutefois ces cinq types fondamentaux sous une forme ou une autre. Je considère que, pour maintenir ces barrières, il faut gérer la qualité et réglementer efficacement les installations d'approvisionnement en eau.

[3] Ontario, Ministère du procureur général, *Rapport de la Commission d'enquête sur* [illegible] *et les questions connexes*, Toronto, Imprimeur de la Reine pour l'Ontario, 2002, pp. 112 à 116.

Il est nécessaire de déterminer les modes indépendants de défaillance; les barrières devraient être choisies de manière à ce que la défaillance de l'une ne cause pas la défaillance de toutes les autres. La phase de désinfection devrait garantir que, advenant la pollution de la source d'eau, des bactéries ne pénètrent pas dans le système de distribution. Cela peut être fait, par exemple, en exigeant l'installation d'appareils de mesure du chlore dotés d'une alarme et, éventuellement, de dispositifs d'arrêt automatique de la distribution. Ainsi, l'existence d'une barrière ne permet pas d'ignorer la nécessité des autres. Le concept de protection à barrières multiples implique la présence équilibrée des cinq types de barrières, dans la mesure du possible.

Le tableau 3.1 permet de voir de façon générale comment une telle approche pourrait être mise en œuvre.

Tableau 3.1 Exemple d'approche des barrières multiples

Danger	Barrière	Approche type de gestion des risques
Agents pathogènes Contaminants chimiques Radionucléides	Protection de la source	Plan de protection du bassin versant Meilleure épuration des eaux usées Choix de la source d'eau
Agents pathogènes Sous-produits de la désinfection Contaminants chimiques	Traitement	Normes de qualité de l'eau Procédés chimiques de filtration Désinfection
Infiltration Revivification des agents pathogènes	Réseau de distribution	Résidu de chlore Pression dans le réseau Plan d'immobilisation et d'entretien
Défaillance non détectée	Surveillance	Analyseurs automatiques Dispositifs d'alarme et d'arrêt automatique Registres, analyse des tendances
Absence de réaction prompte aux défaillances Absence de communication rapide avec les autorités sanitaires et le public	Intervention	Plans d'action en cas d'urgence Avis d'ébullition

3.2 Objectif visé : une eau potable de qualité

L'objectif de tout réseau d'approvisionnement en eau potable est la distribution d'eau dont la consommation présente un risque si minime qu'une personne raisonnable et informée n'aura aucune crainte à en boire. Cet objectif doit guider toutes les décisions qui se rapportent à la salubrité de l'eau potable, et servir d'assise à l'évaluation et la gestion des risques. Tel que je l'ai formulé ici, cet objectif sous-entend la persistance d'un certain niveau de risque. Un point est revenu constamment dans la documentation que j'ai consultée et dans les

observations qu'ont offertes les personnes possédant une connaissance spécialisée en la matière, c'est qu'il n'est pas possible d'éliminer entièrement le risque. Cela dit, je pars du principe que, en ce qui concerne la salubrité de l'eau potable, les membres raisonnables et avisés du public n'accepteront rien de moins que le niveau le plus imperceptible de risque, qui est pratiquement impossible à éliminer.

Rattacher l'évaluation et la gestion des risques à la salubrité de l'eau et à l'acceptation du public implique que les personnes qui prennent les décisions en matière d'eau potable – qui fixent les normes, choisissent les sources d'eau et déterminent les méthodes de traitement – aient l'obligation d'inclure dans leur processus décisionnel la consultation des personnes qui assument les risques (le public). Le type de confiance dans la salubrité de l'eau potable qui est nécessaire pour atteindre l'objectif susmentionné sera obtenu uniquement lorsque les membres du public seront pleinement informés des facteurs qui influent sur les décisions et pourront tenir ceux qui prennent les décisions pour responsables des conséquences de ces décisions. Les recommandations de la Partie 2 font ressortir le besoin de transparence et de responsabilisation relativement aux processus d'évaluation et de gestion des risques.

3.3 Gestion des risques

Il faut, pour mettre en œuvre l'approche des barrières multiples, évaluer et gérer les risques que chaque barrière vise à réduire en ce qui a trait à la salubrité de l'eau potable. Il est important de prendre en considération l'importance de chaque risque et de déterminer comment le réduire efficacement afin de choisir les mesures les plus appropriées à chaque barrière. Ces mesures sont parfois évidentes; par exemple, les eaux de surface devraient être traitées par filtration avant la désinfection. Les décisions à l'égard d'autres mesures peuvent cependant être beaucoup plus complexes, notamment lorsqu'il s'agit de déterminer la concentration acceptable d'un contaminant – détermination qui influe sur le choix de la source (première barrière) et le traitement de l'eau provenant de cette source (deuxième barrière). Néanmoins, indépendamment de la simplicité ou de la complexité d'une décision particulière, il est nécessaire de tenir compte du risque et de choisir l'approche permettant de le réduire le plus efficacement.

On reconnaît à certaines caractéristiques une bonne approche de gestion des risques : elle devrait être de nature préventive plutôt que réactionnelle; distinguer les risques majeurs des risques mineurs, et s'attacher à réduire les

premiers en priorité; tirer les leçons qui s'imposent de l'expérience; investir dans la gestion des risques des ressources proportionnelles à l'importance du danger[4].

La gestion des risques n'a rien d'une formule dont il vaut mieux laisser l'application aux experts. Chaque étape du processus repose sur des valeurs humaines. En matière de salubrité de l'eau potable, gérer les risques signifie choisir parmi les différentes stratégies possibles de réduction des risques celle qui, en règle générale, permettra la réduction la plus importante en contrepartie des ressources disponibles ou exigera le moins de ressources pour atteindre une norme préétablie. Parce que ces choix dépendent si fondamentalement des perceptions et des valeurs du public, il faut que celui-ci ait, dans les faits, la possibilité d'en débattre et de donner son avis avant toute décision importante.

L'évaluation et la gestion des risques sont de plus en plus souvent intégrées au processus d'élaboration des politiques depuis quelques décennies[5]. Certains résistent à la tendance, en partie parce que cette activité, telle qu'elle est généralement exercée, est perçue comme détachée, bureaucratique et trop peu ouverte au public. D'autres ont une image stéréotypée de la gestion des risques : des experts n'ayant pas de comptes à rendre qui disent aux personnes susceptibles d'être touchées de ne pas s'en faire, qu'ils ont les choses bien en main, et qui soutiennent que, de toute façon, les personnes effectivement touchées ne comprendraient rien aux arguments scientifiques invoqués, très pointus[6]. Une telle approche serait, bien entendu, inefficace, puisque la gestion des risques passe inévitablement par un modelage du comportement humain; aliéner ceux que l'on a pour but de protéger ne sert à rien. La gestion des risques relatifs à la santé publique est une activité fondée sur des valeurs, qui doit non

---

[4] Adapté de S. E. Hrudey, « Drinking water quality: A risk management approach », dans *Water*, vol. 26, n° 1, 2001, pp. 29 à 32.

[5] Le gouvernement du Canada a publié son actuelle politique sur la gestion des risques en 1994 et l'a élargie en 2001. Une page de son site Web liste ses publications et politiques dans ce domaine. La politique fédérale a pour but de guider les actions de toute l'administration fédérale. Voir Canada, Secrétariat du Conseil du Trésor, *Politique sur la gestion des risques*, 1994, et Canada, Secrétariat du Conseil du Trésor, *Cadre de gestion intégrée du risque*, 2001 <www.tbs-sct.gc.ca/pubs_pol/dcgpubs/riskmanagement/siglist_f.html> [Site consulté le 23 décembre 2001]. Voir aussi Canada, Bureau du Conseil privé, *Gestion du risque pour le Canada et les Canadiens : rapport du groupe de travail des SM I sur la gestion du risque*, Ottawa, Bureau du Conseil privé, 2000, et S. Hill et G. Dinsdale, *Fondements ou vue de l'élaboration de stratégies d'apprentissage en gestion du risque dans la fonction publique*, 2001 <www.cmd-cgp.gc.ca/pdfs/risk_mgmt_rr_f.pdf> [Site consulté le 17 avril 2002]. Les notions de base ont été appliquées de façon étendue dans des domaines aussi variés que la santé publique, l'assurance, l'aéronautique et la conception d'aéronefs, ainsi que les services bancaires.

[6] Par exemple, durant les réunions d'experts, l'Association canadienne du droit de l'environnement (CELA) a dit douter que l'on tienne adéquatement compte des populations vulnérables et a demandé si les retards de normalisation n'étaient pas le résultat des pressions visant à exiger d'impossibles preuves de préjudice. CELA a plaidé en faveur d'une démarche plus explicite et plus transparente.

seulement tenir compte des points de vue du public, mais s'y adapter en tirant parti de ce que la science offre de meilleur[7].

3.4 Principe de précaution

Une bonne façon de surmonter les difficultés inhérentes à une gestion purement rationaliste des risques, c'est de pécher systématiquement par excès de prudence. L'affinage de cette approche mène au principe de précaution, un guide d'action en matière d'environnement qui est reconnu en droit international[8] et qui a été cité et approuvé par la Cour suprême du Canada[9]. Selon ce principe, qu'on a formulé de diverses façons[10], l'absence de certitude scientifique relativement à un risque ne doit pas faire obstacle à l'adoption de mesures préventives devant la possibilité d'un préjudice irréversible. Le principe permet de trancher dans les situations où il n'est pas possible d'évaluer le risque avec fiabilité et où l'incertitude règne quant à la nature de la relation, si relation il y a, entre la cause et l'effet présumé. Dans de telles circonstances, des mesures préventives s'imposent, comme investir dans l'atténuation des risques, les technologies de rechange et la recherche. Au pis, des ressources qui auraient autrement pu être utilisées à des fins plus productives serviront à réduire certains risques. En outre, bien que cette approche fondée sur la prudence doive quand même tenir compte des coûts, lorsque les conséquences potentielles sont importantes, le principe de précaution devrait influer sur la gestion concrète des risques et faire partie intégrante de la prise des décisions ayant une incidence sur la salubrité de l'eau potable.

Parfois, le principe de précaution est présenté comme une solution de rechange à la gestion des risques. Cependant, je pense au contraire que les deux se complètent. Adéquatement appliqués, ils devraient aboutir à un système non pas

---

[7] Voir par exemple W. Leiss, *In the Chamber of Risks: Understanding Risk Controversies*, Montréal et Kingston, McGill-Queen's University Press, 2001.

[8] « Le principe ou l'approche de précaution est évoqué dans un grand nombre d'instruments internationaux. Les obligations du Canada à cet égard sont régies par l'expression du principe dans ces instruments. En raison de l'absence d'une preuve claire attestant une pratique étatique uniforme [omission], le Canada ne considère pas à l'heure actuelle le principe de précaution comme étant une règle de droit international coutumier. » Ligne de Canada, Bureau du Conseil privé, *Une perspective canadienne sur l'approche ou principe de précaution – Document de consultation*, 2001 <www.pco-bcp.gc.ca/raoics-srdc/docs precaution/Discussion discussion f.html> [Site consulté le 17 avril 2002]. D'un autre côté, la Cour suprême du Canada a statué, dans *114957 Canada Ltée (Spraytech, Société d'arrosage) c. Hudson (Ville)*, [2001] 8 C.L.I. 42, paragraphe 32, que « la pratique des États est peut-être suffisante pour qu'il soit permis d'avancer que le principe de précaution est une règle de droit international coutumier ».

[9] *114957 Canada Ltée (Spraytech, Société d'arrosage) c. Hudson (Ville)*.

[10] Voir par exemple K. Ogilvie, *Applying the Precautionary Principle to Municipal Voting on Toxic Substances in Canada*, Toronto, Pollution Probe, 2001; J. Abouchar, « Implementation of the precautionary principle in Canada » dans *Reinterpreting the Precautionary Principle*, publié sous la direction de T. O'Riordan *et al.*, London, Cameron May, 2001, pp. 235 à 267; et Canada, Bureau du Conseil privé, 2001.

parfaitement sûr, mais présentant plutôt un niveau de risque qu'une majorité de citoyens trouveront acceptable. Il s'agit là d'une conception pragmatique de la salubrité[11]. L'approche préventive ou de précaution est inhérente à la gestion des risques, et la précaution devient nécessaire lorsque l'on prévoit que l'incertitude relative à des dangers particuliers demeurera et que les conséquences présumées pourraient être graves ou irréversibles.

Dans un monde idéal, on allouerait des ressources de façon à réduire les risques autant que possible[12]. En ce qui concerne l'eau potable, les coûts rattachés à une barrière particulière tendent à croître avec notre dépendance à l'égard de cette barrière. Il semble donc sage d'investir de façon équilibrée dans les cinq catégories de barrières.

3.5 Épidémies de maladies d'origine hydrique

La tragédie de Walkerton n'était-elle qu'un incident isolé, causé par une suite improbable d'événements, ou était-elle le signe d'un problème plus étendu? Malheureusement, les tragédies du type vécu à Walkerton ne sont pas aussi rares qu'on serait porté à le croire. Elles résultent normalement de la défaillance simultanée de deux ou plusieurs barrières dans les réseaux exploités avec plus de complaisance que de rigueur. En avril 2002, un rapport résumant les causes de 19 épidémies dans six pays[13] concluait que neuf de ces épidémies étaient attribuables à la contamination des sources durant de fortes précipitations, deux autres étaient attribuables à l'emplacement peu judicieux des prises d'eau et trois, à des complications découlant de la géographie locale – tous des problèmes liés aux sources d'eau. Dans trois cas, il y a eu défaillance de la filtration et dans cinq, la désinfection était absente ou inadéquate – des problèmes de traitement. Dans six cas, il y a eu un problème du réseau de distribution; dans deux, c'était au niveau de la surveillance; et dans cinq, il n'y a pas eu l'intervention nécessaire en présence de conditions défavorables. Il faut généralement que plus d'une barrière fasse défaut pour causer une épidémie. Les épidémies seraient plus fréquentes si l'emploi de barrières multiples n'était pas généralisé.

---

[11] S. E. Hrudey et D. Krewski, « Is there a safe level of exposure to a carcinogen? » dans *Environmental Science and Technology*, vol. 29, n° 8, 1995, pp. 370 A à 375 A.

[12] R. Dobell, *Vocal risk, political rationality, and ethical responsibility: Risk management in context*, document n° 13 commandé par la Commission d'enquête sur Walkerton, 2002. Comparer à C. G. Jardine *et al.*, « Review of risk management frameworks for environmental, human health, and occupational health risks » dans *Journal of Toxicology and Environmental Health*, sous presse : [Traduction] « Recherchez les actions qui permettront de réduire au maximum les risques dans l'ensemble. »

[13] S. E. Hrudey *et al.*, *A fatal waterborne disease outbreak in Walkerton, Ontario: Comparison with other waterborne outbreaks in the developed world*, dans les actes de l'International Water Association World Water Congress Health Related Water Microbiology Symposium, Melbourne (Australie), du 7 au 12 avril 2002.

Trop souvent, les épidémies de ce genre ne sont pas adéquatement analysées ou, encore, les résultats des analyses effectuées ne sont pas portés à l'attention des personnes en position de réagir. Par exemple, en Angleterre, une épidémie survenue en 1980 a touché plus de 3 000 résidents desservis par le service d'eau de Bramham. L'épidémie a été attribuée au blocage d'une conduite d'égout, blocage à cause duquel des eaux usées ont pénétré la roche calcaire fracturée et, de là, ont contaminé l'un des quatre puits du service d'eau. Les consommateurs s'étant précédemment plaint du goût de l'eau chlorée, le service maintenait la dose de chlore sous la barre de 0,01 mg de chlore total par litre d'eau. Lorsque des coliformes ont été décelés dans l'eau traitée, le personnel n'avait aucun équipement pour mesurer les taux de chlore en aval de la pompe doseuse. Plus tard, on a découvert que la pompe n'ajoutait pas du tout de chlore, mais le rejetait directement dans l'égout. On a également découvert qu'un certain nombre d'épidémies ayant des causes similaires étaient déjà survenues au Royaume-Uni. Un article consacré à l'épidémie de Bramham notait que :

> [Traduction]
>
> Manifestement, on n'a pas tiré les leçons qu'il fallait des incidents précédents, leçons dont l'application aurait permis de prévenir l'épidémie de Bramham. Cependant, peu de détails sont donnés dans la documentation relative à l'approvisionnement en eau sur les circonstances de tels incidents. Il est impératif de mieux les publiciser et de faire plus d'analyses détaillées.
>
> Aux trous de forage, il est obligatoire d'utiliser des pompes s'arrêtant automatiquement lorsque le taux résiduel descend sous un strict minimum.
>
> Aux sources qui ont d'excellents antécédents bactériologiques [...], le taux de chlore résiduel sert principalement à indiquer la demande en chlore. Ainsi, advenant la pollution de la source, le taux résiduel chuterait rapidement sous le minimum acceptable, ce qui déclencherait une alarme et, éventuellement, l'arrêt automatique. Des plans de formation interne ont été élaborés à l'intention des opérateurs, plans qui traitent de la raison d'être de la désinfection ainsi que du fonctionnement de l'équipement de chloration et de surveillance du chlore[1].

---

[1] C.S. Short, « The Bramham incident, 1980: An outbreak of water borne infection », dans *Journal of the Institution of Water and Environmental Management*, vol. 2, 1988, pp. 385 à 390.

L'importance critique de la vigilance et de la gestion de la qualité sont des thèmes qui reviennent constamment dans ce rapport. Quand il s'agit de protéger la santé du public, la première chose à faire est de s'assurer que la technologie nécessaire est en place. Ensuite, il faut veiller à ce que cette technologie soit utilisée par des personnes formées et consciencieuses, dans le cadre d'une organisation bien gérée. Conjugués à une supervision et à une réglementation efficaces, ces éléments permettent d'assurer un approvisionnement en eau potable d'une très grande qualité. Une tragédie comme celle de Walkerton ne doit donc pas se reproduire.

Chapitre 4 La protection des sources d'eau potable

Table des matières

4.1 Aperçu 87

4.2 Cycle hydrologique en Ontario 87

4.2.1 Introduction 87

4.2.2 Disponibilité et utilisation de l'eau en Ontario 88

4.2.2.1 Prélèvements d'eau avec ou sans consommation 89

4.2.3 Eau et changement climatique 90

4.2.4 Conclusion 92

4.3 Protection des sources d'eau potable 93

4.3.1 Aperçu 93

4.3.2 Plans de protection des sources 96

4.3.3 Rôle du ministère de l'Environnement 101

4.3.4 Offices de protection de la nature 102

4.3.5 Plans de protection des sources à l'échelle des bassins versants 108

4.3.5.1 Cadre 108

4.3.5.2 Composantes des plans 109

4.3.5.3 Gestion des eaux souterraines 111

4.3.6 Participation des groupes touchés et du public 112

4.3.7 Information et aide technique du ministère de l'Environnement à l'intention des offices de protection de la nature 115

4.3.8 Approbation des plans de protection des sources à l'échelle des bassins versants 115

4.3.9 Mise en œuvre des plans 117

4.3.10 Révision des plans 120

4.3.11 Droit d'appel 120

4.3.12 Financement de la gestion des bassins versants 121

4.3.13 Rapports publics 122

4.3.14 Éducation 123

4.3.15 Revue de la législation 124

4.3.16 Valeur de l'eau 124

4.3.17 Application des lois et règlements relatifs à l'environnement 125

4.4 Menaces particulières 126
4.4.1 Introduction 126
4.4.2 Déchets d'origine humaine 127
4.4.3 Systèmes septiques 128
4.4.4 Biosolides et boues 130
4.4.5 Agriculture 132
4.4.5.1 Introduction 132
4.4.5.2 Agriculteurs et souci de l'environnement 134
4.4.5.3 Rôle de premier plan pour le ministère de l'Environnement 135
4.4.5.4 Seuil réglementaire 137
4.4.5.5 Examen de la réglementation 138
4.4.5.6 Plans individuels de protection de l'eau des exploitations agricoles 145
4.4.5.7 Planification 146
4.4.5.8 Éducation 150
4.4.5.9 Incitatifs économiques 150
4.4.6 Autres industries 152

Chapitre 4 La protection des sources d'eau potable

4.1 Aperçu

Dans ce chapitre, je présente mes recommandations en vue d'assurer la protection des sources d'eau potable en Ontario. J'ai traité du cadre législatif de la protection des sources au chapitre 2.

Le chapitre comporte trois parties. Dans la première, j'explique brièvement le cycle hydrologique (c'est-à-dire le cycle de l'eau) de l'Ontario et j'aborde diverses questions ayant trait à l'hydrométrie. Je recommande ensuite un système de protection des sources d'eau à l'échelle des bassins versants. Finalement, je me penche sur des problèmes particuliers qui découlent de diverses sources potentielles de contamination de l'eau potable.

4.2 Cycle hydrologique en Ontario

4.2.1 Introduction

Pour les besoins de la cause, ce chapitre commence par une revue sommaire du cycle de l'eau[1]. L'eau qui s'évapore de la surface des océans et des autres masses d'eau pénètre dans l'atmosphère avec celle qui provient de la transpiration des plantes et de la respiration des animaux (c'est ce qu'on appelle l'évapotranspiration). À mesure que l'air s'élève, il se refroidit; la vapeur d'eau qu'il contient se condense alors pour former des nuages, puis elle retombe sous forme de précipitations. Lorsqu'elles touchent le sol, ces précipitations peuvent s'écouler en surface, rejoindre les ruisseaux, rivières et lacs et, ainsi, grossir les eaux superficielles pour retourner en bout de ligne à l'océan ou, encore, s'enfoncer dans le sol par infiltration ou percolation pour devenir des eaux souterraines (un processus désigne parfois comme la recharge), lesquelles finiront aussi par descendre, quoique plus lentement, jusqu'à la mer ou une autre masse d'eau.

L'eau souterraine est emmagasinée dans des couches de roc poreux ou des dépôts meubles, désignés sous le nom d'aquifères. Des couches imperméables de roc ou d'argile, appelées aquitards, peuvent être enchâssées dans les

---

[1] On trouvera plus de détails sur le cycle hydrologique dans la plupart des manuels de géographie, d'écologie, d'hydrogéologie et de génie, de même que sur Internet. Pour acquérir en ligne des notions élémentaires sur le sujet, consulter Canada, Environnement Canada, *L'eau : notre ressource vitale*, 2002 <www.ec.gc.ca/water> [Site consulté le 29 avril 2002].

aquifères. Lorsqu'un aquitard recouvre un aquifère, ce dernier est dit captif et sa pression peut être supérieure à la pression atmosphérique. En règle générale, les aquifères captifs sont des sources recherchées d'eau potable, puisque la lente filtration à travers l'aquitard aide à éliminer les pathogènes potentiels de l'eau[2].

La majeure partie du sud de l'Ontario a un sous-sol calcaire. La dissolution de la roche calcaire élargit les fissures et les plans de faille dans ce sous-sol, créant une géologie dite karstique. Les chenaux ainsi créés permettent un écoulement rapide de l'eau qui, plutôt que de s'infiltrer lentement, peut parcourir des distances considérables en peu de temps. Il est difficile de prévoir le déplacement de l'eau dans une formation karstique, quoique les scientifiques parviennent de mieux en mieux à le modéliser[3]. Le débit d'eau se mesure habituellement en centimètres ou en millimètres par jour, mais dans les formations karstiques, où l'eau peut se déplacer très rapidement, il atteint jusqu'à des centaines de mètres par jour.

Il existe une corrélation entre les eaux souterraines et les eaux de surface. Des sources superficielles peuvent alimenter les aquifères d'une région et resurgir en surface dans une autre. Dans certains cas, la direction de ce mouvement varie selon le temps de l'année. Les eaux souterraines augmentent les masses d'eau en surface en période d'étiage, tandis que l'inverse se produit en période de hautes eaux.

4.2.2 Disponibilité et utilisation de l'eau en Ontario

La question de l'hydrométrie mérite une certaine attention. Au cours de l'enquête, plusieurs intervenants ainsi que des membres du public ont dit s'inquiéter de la disponibilité de l'eau et des conséquences éventuelles du changement climatique. Ils ont souligné que, même si l'on décrit souvent le Canada comme le pays ayant le plus d'eau douce par habitant, ces affirmations reposent généralement sur les réserves brutes plutôt que sur le ruissellement net d'une année hydrologique. Utiliser dans une année plus que le ruissellement net correspondrait à gruger son capital plutôt que de vivre des intérêts. La pérennité des ressources en eau doit sans conteste être l'une des pierres angulaires de la santé publique.

---

[2] Témoignage de K. Howard, Commission d'enquête sur Walkerton – Partie I, audience du 16 octobre 2000, pp. 24 à 28 de la transcription.

[3] E. O. Frind, D. L. Rudolph et J. W. Molson, *The case for groundwater protection in Ontario: Results of the workshop held at the University of Waterloo, May 1, 2001 – A contribution to the Walkerton Inquiry, Phase II*, Waterloo (Ontario), 2001, pp. 16 à 19.

L'Ontario est assurément l'un des endroits les plus choyés du monde d'un point de vue hydrométrique. Ses réserves d'eau incluent des réservoirs souterrains vieux de millions d'années. Les précipitations annuelles y varient d'environ 650 mm dans le bassin de la baie d'Hudson à 850 mm dans ceux des lacs Supérieur et Huron. Une partie de cette eau retourne directement dans l'air, par évapotranspiration, ce qui laisse tout de même un extraordinaire ruissellement moyen d'environ 12 000 mètres cubes par seconde (m^3/s). De plus, ce ruissellement est relativement constant. Selon les statistiques, on peut s'attendre à un ruissellement annuel inférieur à 7 910 m^3/s seulement 1 fois sur 20.

Une petite partie des précipitations nettes s'infiltre dans le sous-sol et y remplace l'eau souterraine prélevée et consommée. Le sous-sol du Sud ontarien est constitué de roche carbonatée, capable d'emmagasiner de grandes quantités d'eau; cependant, le mouvement des eaux souterraines est généralement lent, et les aquifères ne communiquent pas nécessairement les uns avec les autres. Il y a donc un danger de surexploitation locale des ressources d'eau souterraine.

4.2.2.1 *Prélèvements d'eau avec ou sans consommation*

Un faible pourcentage de l'eau est consommé, sans pour autant retourner dans l'écosystème local après son prélèvement. Cela comprend l'eau perdue par évapotranspiration en cours d'utilisation, séquestrée dans des produits ou exportée. L'eau prélevée sans être consommée retourne après utilisation à l'écosystème. La majeure partie de l'approvisionnement en eau potable et de l'eau servant à des fins industrielles ou à la production d'énergie hydroélectrique entre dans cette catégorie.

Dans les faits, la plupart des activités résultent en une utilisation mixte, c'est-à-dire avec une certaine consommation et sans consommation d'eau. Par exemple, l'irrigation est une grande consommatrice d'eau : plus de 70 % est perdu par évapotranspiration. Tandis que la production d'énergie hydroélectrique retourne plus de 99 % de l'eau utilisée[1].

Comparativement au ruissellement total, l'eau consommée par les Ontariens ne représente qu'une infime quantité de ce qui est disponible de façon constante et durable dans la province. L'Ontario est loin de gruger son capital, d'après les données présentées dans l'une des études commandées par la Commission d'enquête[2]. Dans la majeure partie de la province, la consommation est bien

---

[1] Commission mixte internationale, *Protection of the Waters of the Great Lakes: Final Report to the Governments of Canada and the United States* <www.ijc.org/boards/cde/finalreport/finalreport.html> [Site consulté le 26 mars 2001].

[2] D. M. Late, *Water quantity and related issues*, document n° 22 commandé par la Commission d'enquête sur Walkerton, 2002.

inférieure à 1 % du ruissellement annuel moyen et dans le bassin des Grands Lacs, elle s'établit juste sous 1 % (ou 1,25 % du ruissellement assuré). L'étude prévoit que la consommation pourrait atteindre 1,3 % du ruissellement annuel moyen (ou 1,7 % du ruissellement assuré) dans le bassin des Grands Lacs d'ici 2021. Par ailleurs, le captage totalisait, lui, environ 38 % du ruissellement annuel assuré en 1996 (une partie a pu être comptabilisée en double parce que l'eau est réutilisée à mesure qu'elle avance dans un bassin versant) et pourrait atteindre 50 % d'ici 2021. Ces chiffres sont résumés au tableau 4.1.

4.2.3 Eau et changement climatique

Un certain nombre d'intervenants ont signalé à la Commission d'enquête que le changement climatique risquait d'avoir une incidence considérable sur l'approvisionnement en eau potable à l'avenir. Le rapport d'un atelier organisé en 2000 par la Soil and Water Conservation Society, l'Institut international du développement durable et l'Association canadienne des ressources hydriques indique que cela pourrait effectivement être le cas[6]. Le rapport fait la synthèse de nombreuses études sur les impacts régionaux du changement climatique au Canada. Ces études indiquent que l'Ontario peut s'attendre à une augmentation générale de ses précipitations annuelles, à une diminution des chutes de neige et à un accroissement des chutes de pluie, à des phénomènes météorologiques plus violents, à un écoulement de surface plus abondant, à des inondations plus fréquentes et à une diminution de la percolation. L'augmentation des températures devrait parallèlement avoir pour effet d'augmenter l'évaporation, augmentation qui dépassera vraisemblablement celle des précipitations, de sorte que le niveau des lacs baissera. La baisse des niveaux d'eau conjuguée à l'augmentation de l'écoulement et de l'évaporation pourrait aussi réduire considérablement la vitesse de recharge des sources souterraines.

Ces changements, s'ils se produisent, auront des répercussions durables sur la qualité des sources d'eau potable en Ontario et la quantité d'eau disponible.

---

6 Global Change Strategies International Inc. et le Service météorologique du Canada, *Water Vectors: Vulnerability and Adaptation to Climate Change, Final Report*, 2000 <www.c-ciarn.ca/Waterresources_umbrucreport.pdf> [Site consulté le 4 avril 2002].

Tableau 4.1 Écoulement et utilisation de l'eau en Ontario

1996 – réel	Ruissellement moyen (m^3/s)	Ruissellement assuré (m^3/s)	Captage (m^3/s)	Consommée (m^3/s)	Consommée (% moyen)	Consommée (% assuré)	Captage (%)	Captage (% assuré)
Baie d'Hudson/de James	6 000	3 730						
Winnipeg	760	380						
Grands Lacs	3 070	2 400	940	30	0,98	1,25	30,62	39,17
Ottawa	1 990	1 390						
Total	**11 810**	**7 910**	**1 030**	**40**	**0,34**	**0,51**	**8,72**	**13,02**

Ligne de tendance – Projections – 2001	Ruissellement moyen (m^3/s)	Ruissellement assuré (m^3/s)	Captage (m^3/s)	Consommée (m^3/s)	Consommée (% moyen)	Consommée (% assuré)	Captage (%)	Captage (% assuré)
Baie d'Hudson/de James	6 000	3 730						
Winnipeg	760	380						
Grands Lacs	3 070	2 400	1 000	30	0,98	1,25	32,57	41,67
Ottawa	1 990	1 390						
Total	**11 810**	**7 910**	**1 100**	**40**	**0,34**	**0,51**	**9,31**	**13,91**

Ligne de tendance – Projections – 2021	Ruissellement moyen (m^3/s)	Ruissellement assuré (m^3/s)	Captage (m^3/s)	Consommée (m^3/s)	Consommée (% moyen)	Consommée (% assuré)	Captage (%)	Captage (% assuré)
Baie d'Hudson/de James	6 000	3 730						
Winnipeg	760	380						
Grands Lacs	3 070	2 400	1 360	40	1,30	1,67	44,30	56,67
Ottawa	1 990	1 390						
Total	**11 810**	**7 910**	**1 500**	**40**	**0,34**	**0,51**	**12,70**	**18,96**

Mon mandat consiste à formuler des recommandations relativement à la salubrité de l'eau potable, ce qui n'englobe pas la conservation de la ressource à long terme ou les questions de gestion écologique. Néanmoins, quelques-unes des recommandations qui suivent incluent des outils de gestion pouvant être adaptés à plus grande échelle. Voici, plus particulièrement les [Traduction] « mesures d'adaptation » présentées dans le rapport susmentionné sur le changement climatique qui seront bien étayées par mes recommandations :

[Traduction]

- « [p]réparer des bilans hydriques pour chaque bassin versant, de manière à déterminer les liens entre les eaux de surface et les eaux souterraines, les secteurs sensibles au captage et les limites de captage »;
- « [a]méliorer les plans d'intervention à la suite de phénomènes extrêmes »;
- « [e]ncourager l'adoption de pratiques optimales de gestion dans les régions rurales pour réduire les sources de pollution »;
- « [e]ncourager une gérance communautaire de l'environnement »[7].

4.2.4 Conclusion

En ce qui concerne l'approvisionnement de la population en eau potable, l'Ontario a peu de raisons, dans l'immédiat, de s'inquiéter de la quantité brute de l'eau à sa disposition. D'un autre côté, un bon pourcentage de l'eau (un volume équivalant à environ 39 % du ruissellement dans le bassin versant des Grands Lacs)[8] est capté à un moment ou à un autre pour usage humain. C'est déjà beaucoup, considérant la quantité d'eau disponible dans la province, et ce pourcentage augmentera vraisemblablement pour atteindre 50 % du ruissellement assuré d'ici 2021.

Bien que la vaste majorité de l'eau destinée à l'usage humain soit ensuite rendue à l'écosystème, son état peut s'être considérablement détérioré selon l'usage qui en a été fait et le traitement appliqué avant son retour. Compte tenu de la grande quantité d'eau captée puis retournée aux bassins versants, et constituant des sources d'eau potable pour les consommateurs en aval, il est primordial de veiller à ce que toutes les sources soient protégées contre la contamination.

---

[7] *Ibid.*, pp. 67 et 68.

[8] Voir le tableau 4.1.

4.3 Protection des sources d'eau potable

4.3.1 Aperçu

Dans un réseau d'approvisionnement en eau potable faisant appel à la Technique des barrières multiples pour garantir la salubrité de l'eau, la première barrière consiste à choisir des sources d'eau sûres et de grande qualité, et à les protéger.

Un programme rigoureux de protection des sources offre une vaste gamme d'avantages. Il permet d'abaisser le niveau de risque de façon rentable, puisque prévenir la contamination des sources est un moyen efficace de protection de l'eau potable contre les contaminants. Cela est d'autant plus vrai que certains contaminants ne peuvent être éliminés efficacement par les méthodes courantes de traitement. Donc, la protection des sources d'eau potable peut, dans certains cas, s'avérer moins coûteuse que le traitement de l'eau contaminée. La protection des sources est, en outre, la seule mesure de protection dont bénéficient certains consommateurs – à l'heure actuelle, nombre de personnes vivant en milieu rural boivent telle quelle l'eau provenant de puits. La protection de ces sources souterraines est la seule barrière que comprend leur système d'approvisionnement en eau potable.

Le public privilégie fortement la protection des sources d'eau potable, qui devrait selon lui être un élément clé de nos réseaux d'eau. Aucun autre aspect des activités visant à garantir la salubrité de l'eau potable n'a reçu autant d'attention durant les assemblées publiques locales tenues par la Commission d'enquête partout en Ontario. La protection des sources est aussi l'un des principaux enjeux qu'ont soulevés les parties durant la Partie 2 de l'enquête. Les parties l'ont abordé dans leurs mémoires, durant les réunions d'experts ainsi que durant les audiences publiques tenues de mai à septembre 2001[31].

Dans ce chapitre, je recommande la mise en place d'un système de protection des sources d'eau fondé sur une planification rigoureuse. Je recommande également que cette planification se fasse à l'échelle des bassins versants de manière à tirer de cet exercice d'importants avantages écologiques.

Parce que la protection des sources d'eau potable représente un aspect de la gestion générale des bassins versants, il m'apparaît opportun de l'inscrire dans le plan général de gestion des bassins. Dans le présent rapport, mes recommandations se limitent aux aspects de la gestion des bassins versants que

[31] Comme je l'ai indiqué précédemment, ces documents sont disponibles sur le site Web de la Commission.

je considère essentiels à la protection des sources d'eau potable. Cependant, je tiens à souligner la nécessité de mettre en place une approche globale dans la province. Les plans de protection des sources devraient être rattachés aux plans généraux de gestion des bassins versants.

Voici les principaux éléments du système de protection des sources que j'envisage :

Leadership du ministère de l'Environnement. Je recommande que le ministère de l'Environnement (MEO) soit l'entité provinciale responsable en ce qui a trait à tous les aspects de l'approvisionnement en eau potable salubre, y compris la protection des sources. Le ministère établirait le cadre pour l'élaboration de plans de protection des sources d'eau axés sur les bassins versants, aiderait au financement et participerait à l'élaboration de ces plans et serait chargé d'approuver les plans une fois ceux-ci achevés.

Planification axée sur les bassins versants. Le bassin versant est l'entité la plus utile que l'on puisse employer aux fins de la planification de la protection des sources d'eau potable. Les répercussions sur les ressources en eau sont associées aux bassins, plutôt qu'aux municipalités. Les résidents d'un même bassin versant ont un intérêt commun dans la qualité de l'eau de ce bassin, sans égard aux limites territoriales.

Processus de planification locale. Pour faire en sorte que les considérations locales sont pleinement prises en compte, et pour gagner la faveur des collectivités, la planification de la protection des sources devrait être assurée dans toute la mesure du possible à l'échelle locale (du bassin versant), par les intervenants qui seront les plus directement touchés (les municipalités et d'autres groupes locaux). Les offices de protection de la nature doivent, chaque fois que faire se peut, coordonner la mise au point des plans localement, sinon le ministère de l'Environnement s'en chargera lui-même. Je conçois ce processus comme étant totalement ouvert à un examen approfondi par le public.

Approbation par le MEO. Une fois que les plans provisoires seront élaborés à l'échelle du bassin versant, il me semble que l'on devrait les soumettre à l'approbation du ministère de l'Environnement. Ainsi, on obtiendrait des plans homogènes pour

l'ensemble des bassins versants et on éviterait que les intérêts locaux n'exercent une trop grande influence.

Plans efficaces. Pour que les plans de protection des sources d'eau soient valables, il faut que les divers intervenants locaux en respectent les lignes directrices. Une fois que le ministère de l'Environnement aura approuvé un plan, il faudra que les permis de prélèvement d'eau (PPE) émis par le gouvernement provincial et les certificats d'autorisation pour les stations d'épuration des eaux usées, et toute autre activité qui présente une menace pour la qualité de l'eau, soient compatibles avec ce plan. Dans les cas de menace directe importante pour des sources d'eau potable, les plans officiels des municipalités et leurs décisions en matière de zonage devront aussi être harmonisés avec les plans locaux de protection des sources d'eau. Dans tous les autres cas, les plans officiels des municipalités et les décisions en matière de zonage devraient au moins tenir compte des plans pertinents de protection des sources d'eau.

Ceux qui ont une expérience de la planification axée sur les bassins versants constateront que ces recommandations se fondent sur des pratiques de planification connues. En effet, elles correspondent assez fidèlement au processus de planification des bassins versants mis au point en 1993 par le MEO, le ministère des Richesses naturelles, les offices de protection de la nature et d'autres groupes[11] et sont conformes aux régimes de protection des sources et de gestion des bassins versants mis en place par de nombreuses autres administrations.

Les mesures législatives mentionnées au chapitre 2 du présent rapport et diverses autres politiques provinciales fournissent bon nombre des outils requis pour garantir la salubrité des sources d'eau potable en Ontario. Cependant, la structure actuelle n'est qu'un assemblage disparate sans mandat clair, leadership, cohérence, ni coordination en ce qui a trait à la protection des sources d'eau potable.

---

[11] Ontario, ministère de l'Environnement et de l'Énergie et ministère des Richesses naturelles (MEE-MRN), *Watershed Management on a Watershed Basis: Implementing an Ecosystem Approach*, Toronto, Imprimeur de la Reine pour l'Ontario, 1993a; Ontario, ministère de l'Environnement et de l'Énergie et ministère des Richesses naturelles (MEE-MRN), *Subwatershed Management*, Toronto, Imprimeur de la Reine pour l'Ontario, 1993b; Ontario, ministère de l'Environnement et de l'Énergie et ministère des Richesses naturelles (MEE-MRN), *Integrating Water Management Objectives into Municipal Planning Documents*, Toronto, Imprimeur de la Reine pour l'Ontario, 1993c.

Certains des documents obtenus du gouvernement provincial pour l'enquête font état de la nécessité d'une approche coordonnée ou intégrée de gestion des ressources en eau potable[12]. Fait important, même avant la tragédie de Walkerton, le gouvernement avait commencé à s'orienter vers l'établissement d'un cadre général de gestion de l'eau en Ontario. Un rapport rédigé pour le MEO par Valerie Gibbons en 2001 favorise également une gestion mieux intégrée[13]. Les documents de travail sur la gestion des bassins versants étayant le rapport Gibbons[14] signalent des pratiques exemplaires de gestion des bassins versants très semblables à nombre des recommandations présentées dans le présent chapitre.

Une approche mieux intégrée, comme celle proposée ci-dessous, est essentielle à la protection de la qualité des sources d'eau potable de l'Ontario. La protection des ressources en eau dans le but de préserver ou d'améliorer la qualité des sources d'eau potable doit être l'un des principaux objectifs de la planification stratégique provinciale en matière d'eau.

4.3.2 Plans de protection des sources

Recommandation 1 : Il faudrait protéger les sources d'eau potable en élaborant des plans de protection des sources à l'échelle des bassins versants et exiger de tels plans pour tous les bassins versants de l'Ontario.

Au chapitre 13, je recommande au gouvernement provincial l'adoption d'une politique générale en matière d'eau potable incluant un système de protection à volets ou barrières multiples pour garantir la salubrité de l'eau potable. La protection des sources est la première barrière dans ce système.

Partout dans le monde, les organismes qui s'intéressent à l'eau potable reconnaissent de plus en plus la nécessité de gérer l'approvisionnement en eau potable de façon globale, y compris la protection des sources. L'American

---

[12] Les rapports annuels publiés par le Commissaire à l'environnement de l'Ontario entre 1994 et 2001 traitent d'une recommandation voulant que le ministère de l'Environnement et de l'Énergie, le ministère des Richesses naturelles, les Services aux consommateurs et aux entreprises (anciennement le ministère de la Consommation et du Commerce), le ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Affaires rurales et le ministère des Transports collaborent afin de mettre à jour le cadre ontarien de gestion des eaux souterraines. Voir aussi Ontario Water Directors' Committee [Comité ontarien de gestion de l'eau], *Policy water management: Strategic policy direction & 5-year business plan*, septembre 1999, soumis aux sous-ministres adjoints; Ontario, ministère de l'Environnement et ministère des Richesses naturelles, *Provincial water management framework*, février 2000, soumis au Conseil de gestion.

[13] Executive Resource Group, *Managing the Environment: A Review of Best Practices*, 2001, Brampton (Ontario), vol. 1, pp. 23 à 27. Disponible en ligne à l'adresse <www.ene.gov.on.ca/envision/ergreport> [Site consulté le 29 avril 2002] [ci-après le rapport Gibbons].

[14] Beak International Incorporated, « A review of watershed management experience » dans *Ibid.*, vol. 2, 2001.

Water Works Association (AWWA), par exemple, a présenté une série de [Traduction] « livres blancs » traitant de l'importance de la protection des sources d'eau dans le contexte d'une approche à volets multiples[15]. En Australie, où un vaste processus de développement et de consultation a abouti à la formulation de nouvelles lignes directrices, on a insisté tout particulièrement sur le besoin de faire en sorte que la planification de la qualité de l'eau couvre tout depuis la zone de captage jusqu'au consommateur[16].

La plupart des intervenants de la Partie 2 ont traité de la nécessité d'établir des mesures rigoureuses de protection des sources. Personne n'était en désaccord sur ce point. Bon nombre des intervenants ont souligné non seulement l'importance de la protection des sources afin de réduire les risques sanitaires, mais aussi la rentabilité de la protection comme moyen d'empêcher les agents pathogènes de contaminer l'eau potable.

Dans le cadre de ses travaux, la Commission d'enquête sur Walkerton a tenu des assemblées publiques à différents endroits en Ontario. Dans chaque ville où elle s'est arrêtée, j'ai rencontré des employés et des gestionnaires des services municipaux d'approvisionnement en eau. Dans tous les cas, ils m'ont convaincu de l'importance de protéger les sources d'eau potable. Aux assemblées publiques, des Ontariens de nombreuses collectivités ont fait part de leurs préoccupations à ce sujet. Le commissaire aux services de génie et aux travaux publics de la région de Waterloo a déclaré [Traduction] « la protection des sources est [...] la première et vraisemblablement la plus rentable des barrières dans une approche à volets multiples, aussi dite intégrée »[17]. Et selon le président de la Lake Kasshabog Residents' Association, [Traduction] « la salubrité future de l'eau potable dans la province est inextricablement liée aux soins que nous mettons à gérer ces sources »[18]. Enfin, le directeur des installations d'eau et d'égout de Toronto a dit que [Traduction] « la protection de nos sources d'eau potable [...] est le défi le plus important que nous devons relever aujourd'hui »[19]. Le Commissaire à l'environnement de l'Ontario a

---

[15] Voir les annexes du mémoire de B. Pett présenté à la Commission d'enquête sur Walkerton pour OWWA/OMWA, « The management of manure and non-point source contamination of water quality in Ontario: Review of the Walkerton Inquiry Issue #6 reports by Goss and Johns » 2001.

[16] L. Gammie, pour OWWA/OMWA, « Review of Issue #5 – Drinking Water Standards – in the D. Krewski *et al.* report, "Managing health risks from drinking water" », mémoire présenté à la Commission d'enquête sur Walkerton, 2001, pp. 23 à 25.

[17] M. Murray, Commission d'enquête sur Walkerton (assemblée publique de Kitchener-Waterloo, le 22 mars 2001), transcription, p. 17.

[18] T. Rees, Commission d'enquête sur Walkerton (assemblée publique de Peterborough, le 10 avril 2001), transcription, p. 124.

[19] M. Price, Commission d'enquête sur Walkerton (assemblée publique de Toronto, le 29 octobre 2001), transcription, p. 11.

également souligné l'importance de la protection des sources, disant que [Traduction] « pour véritablement protéger toute notre eau potable [...] il faut intervenir en amont des installations de traitement de l'eau »[20].

La protection des sources d'eau potable doit occuper une place centrale dans le système visant à garantir la salubrité de l'eau potable en Ontario.

La clé de la protection des sources d'eau potable, c'est la gestion des activités humaines qui influent sur ces sources. À l'heure actuelle en Ontario, la gestion de ces activités repose principalement sur la réglementation, axée sur les permis de prélèvement d'eau et des effluents provenant d'activités humaines, combinée à des programmes volontaires de contrôle de la pollution de sources non localisées[21]. Cette approche repose principalement sur les prélèvements au point de rejet, et l'on a dénoncé son application séquentielle, un projet à la fois, sans égard aux effets cumulatifs de l'utilisation de l'eau à l'intérieur d'un bassin versant.

Une démarche systématique d'aménagement du territoire, qui protège les sources d'eau potable et qui intègre des stratégies comme la protection obligatoire des têtes de puits, la cartographie des aquifères et d'autres mesures visant à régir l'utilisation des sols, est employée par de nombreuses autres administrations, dont le Nouveau-Brunswick, la Nouvelle-Écosse et la majorité des pays européens. En Ontario, certaines municipalités ont adopté des règlements sur l'utilisation des sols dans le but de protéger de façon ponctuelle les sources d'eau potable, cela avec une certaine aide et un certain encouragement du gouvernement provincial. On a cependant laissé entendre que les outils à la disposition des municipalités n'étaient pas de nature à permettre l'élaboration de plans cohérents et systématiques de protection des sources. De plus, comme je l'indique en 4.4.5.5, le pouvoir de réglementation des municipalités est limité lorsqu'il s'agit d'activités agricoles (qui sont souvent source d'agents pathogènes) considérées conformes aux pratiques agricoles normales[22].

Un bassin versant est l'ensemble des terres dont les eaux s'écoulent vers une masse d'eau particulière. Cette dernière peut être importante (comme le bassin

---

[20] G. Miller, Commissaire à l'environnement de l'Ontario, discours prononcé à la conférence Safe and Clean Drinking Water Strategies, Toronto (Ontario), 10 juillet 2001.

[21] Les sources de contaminants peuvent généralement être regroupées en deux catégories. Il y a d'abord les *sources ponctuelles*, des points fixes et distincts où des contaminants sont rejetés, par exemple un émissaire municipal d'évacuation. Ensuite il y a les *sources non ponctuelles*, terme utilisé lorsque la contamination provient d'endroits multiples ou dispersés, comme dans le cas de la contamination causée par l'épandage de sel sur les routes ou le ruissellement des terres agricoles.

[22] *Loi sur la protection de l'agriculture et de la production alimentaire*, L. O. 1998, chap. 1, art. 6.

du lac Ontario, le bassin des Grands Lacs ou le bassin de la rivière des Outaouais) ou petite (comme dans le bassin du lac George ou de la rivière Tay). Les bassins versants peuvent être nichés. Par exemple, le bassin de la rivière Grand est contenu dans celui du lac Érié. De fait, à peu près tous les bassins versants sont nichés dans un autre. Pour des raisons d'ordre pratique, il est souvent utile de délimiter un grand bassin versant et de parler ensuite de ses sous-bassins.

Les bassins versants forment des unités écologiques se prêtant bien à la gestion de l'eau. Car c'est à ce niveau qu'apparaissent les différents effets agissant sur les ressources en eau, et que les effets individuels qui, en eux-mêmes peuvent sembler négligeables, se combinent et entraînent des stress cumulatifs, pouvant devenir apparents à l'échelle d'un bassin[23].

La gestion par bassin versant force les décideurs à reconnaître les effets que les activités en amont ont sur les sources d'eau en aval et contribue à garantir la prise en compte de tous ces effets au moment des décisions. Les unités de gestion telles que les municipalités ou les emplacements individuels sont trop petites pour encourager les décideurs à adopter une vision globale lorsqu'ils gèrent l'eau et leur permet de faire abstraction des coûts assumés en dehors de leur territoire. Une telle externalisation des coûts a pour conséquence d'influer les planificateurs quand vient le temps de choisir la solution la plus rentable et nuit à une gestion intelligente de la ressource[24].

L'utilisation des bassins versants comme unité de planification aide aussi à établir un juste équilibre entre deux besoins concurrents : le besoin d'assurer la prise locale de décisions et celui de maintenir un degré raisonnable de cohérence entre les approches des différentes localités. Je pense que l'on peut atteindre cet équilibre en veillant à ce que les groupes concernés d'un bassin versant élaborent les plans de protection des sources de leur bassin à partir de lignes directrices provinciales.

Le gouvernement de l'Ontario, les offices de protection de la nature et divers autres groupes ont mis au point un cadre de planification à l'échelle des bassins versants qui est déjà appliqué dans certains bassins[25]. Il s'agit peut-être d'un excellent cadre de gestion de l'environnement à l'échelle des bassins versants.

---

[23] Ontario, MEE – MRN, 1993a, p. 5; Conservation Ontario, *The importance of watershed management in protecting Ontario's drinking water supplies*, mémoire présenté à la Commission d'enquête sur Walkerton, 2001, p. 14; Beak International, p. 1.

[24] Ontario, MEE – MRN, 1993a, pp. 3 et 4.

[25] *Ibid.*

mais il est optionnel. Qui plus est, la question de l'eau potable et de la sécurité des sources d'eau potable n'est pas suffisamment couverte dans ce cadre.

Je propose que le gouvernement provincial accepte les bassins versants tels qu'ils sont définis à l'heure actuelle pour ce qui est de déterminer le champ de responsabilité des offices de protection de la nature aux fins de la présente recommandation. Ces organismes ont l'avantage d'être déjà en place, et ont bien fonctionné par le passé. Personne n'a laissé entendre sérieusement que les bassins devaient être redéfinis pour entreprendre le processus de planification recommandé. Ci-dessous, je recommande que, dans la mesure du possible, les offices coordonnent l'élaboration des plans de protection des sources à l'échelle de leur bassin versant. Par conséquent, je pense qu'il convient de s'en tenir à leur territoire actuel pour la planification de la protection des sources. Là où il n'existe pas d'office de protection de la nature, le MEO devra définir les limites géographiques des bassins versants en vue de la planification.

Bien que je recommande au gouvernement provincial d'utiliser les bassins versants comme unités de planification, je suis conscient que les aquifères peuvent chevaucher plusieurs bassins. Dans ce cas, il faudra coordonner la planification de tous les bassins visés.

Il est impossible de considérer individuellement les différents aspects de la gestion de l'eau parce que cette eau est utilisée plus d'une fois lors de son passage dans un bassin versant. Plusieurs intervenants de la Partie 2 ont laissé entendre que le MEO devrait formuler une stratégie complète de gestion de l'eau, stratégie qui intégrerait tous les aspects de la gestion de l'eau axée sur les bassins versants. Comme je l'ai déjà mentionné, il serait très difficile de concevoir un régime rationnel et efficace de protection des sources d'eau potable sans une stratégie générale. Les recommandations que je formule dans le présent chapitre se fondent sur la mise en place éventuelle d'un système d'application plus vaste.

Nombre des documents mis à la disposition de la Commission d'enquête indiquent clairement que le gouvernement provincial, sur l'initiative du ministère des Richesses naturelles et du MEO, avait déjà pris des mesures en vue de doter l'Ontario d'une stratégie intégrée de l'eau[26]. Ce travail semble avoir été motivé par les faibles précipitations enregistrées plusieurs années de suite vers la fin des années 1990, de même que par la nécessité de se préparer à de telles conditions.

---

[26] Ontario Water Directors' Committee; Ontario, MEO/MRN, 2000.

Cependant, la province s'est engagée dans la protection des ressources en eau en accordant la priorité à la valeur écologique et récréative de l'eau plutôt qu'en se fondant sur l'objectif essentiel de maintenir des approvisionnements sûrs en eau potable pour la population. Cette orientation tient peut-être au fait que l'eau potable avait relativement peu d'importance pour le MEO auparavant et que l'approvisionnement des municipalités en eau potable n'était pas au cœur des préoccupations du ministère[27]. La salubrité de l'eau potable en Ontario sera grandement améliorée si l'un des objectifs fondamentaux du MEO est d'assurer des approvisionnements salubres en eau potable. Si le ministère choisit d'envisager la protection des sources d'eau potable dans un contexte de gestion plus vaste des bassins versants, il faudra que sa préoccupation maîtresse soit la salubrité de l'eau potable. Je ne veux pas dire par là que la protection des sources d'eau potable l'emportera dans tous les cas sur les autres utilisations; bien des facteurs devront être étudiés et soupesés. Néanmoins, la protection des sources d'eau potable devrait être la préoccupation première dans la recherche d'un équilibre à l'intérieur d'un bassin donné.

4.3.3 Rôle du ministère de l'Environnement

La province doit, pour nombre de raisons, jouer un rôle de premier plan dans la mise au point du processus de planification de la protection des sources et veiller à ce que ce processus soit adéquatement financé.

Le processus d'élaboration des plans de protection des sources axés sur les bassins versants, que j'expliquerai en détail plus loin, sera administré localement. Cependant, une fois approuvé par le MEO, le résultat (c.-à-d., le plan) liera la province lorsque celle-ci prendra la décision d'accorder ou non des permis de prélèvement d'eau (PPE) et des certificats d'autorisation de rejeter des contaminants. La province est l'instance supérieure et ne peut raisonnablement être liée par un processus dans lequel elle n'a pas joué un rôle de premier plan.

De surcroît, il faudra veiller à maintenir une certaine cohérence entre les plans de protection des différents bassins versants et faire en sorte que la planification soit rigoureuse et juste. Le gouvernement provincial est l'organisme le mieux placé pour atteindre ces objectifs.

Enfin, la protection efficace des sources représente un élément clé du système global de supervision de la gestion de l'eau potable. C'est la province qui, en bout de ligne, est responsable de la salubrité de l'eau potable. Cela tombe donc

---

[27] J'ai discuté de cette question dans le rapport de la Partie I. Voir Ontario, Ministère du Procureur général, *Rapport de la Commission d'enquête sur Walkerton, premier partie : les événements de mai 2000 et les questions connexes*, Toronto, Imprimeur de la Reine pour l'Ontario, 2002, p. 284.

sous le sens qu'elle assume l'ultime responsabilité des étapes cruciales venant en tête du processus.

Au sein du gouvernement provincial, c'est le MEO qui devrait se charger de la planification de la protection des sources. Cette tâche est étroitement liée à l'atteinte d'autres objectifs environnementaux. Le ministère a déjà pour responsabilité de superviser la réglementation relative à l'environnement et la gestion de l'eau potable en Ontario. Il a également reçu le mandat d'employer une approche de gestion environnementale fondée sur les bassins versants[28]. Ce mandat a été renforcé par le rapport Gibbons[29]. En outre, le MEO a plus d'expertise dans les questions ayant trait à la protection des sources d'eau potable que n'importe quel autre ministère provincial.

Pour jouer un rôle de premier plan, le MEO devra se charger du développement du cadre de protection des sources à l'échelle des bassins versants, devra participer à l'élaboration des plans (soit en travaillant de concert avec les offices de protection de la nature ou en prenant lui-même l'initiative de l'élaboration) et devra approuver les ébauches de plans. Au chapitre 13, je recommande au MEO de créer une nouvelle direction, la Direction de la gestion des bassins versants, pour s'acquitter de ces fonctions.

4.3.4 Offices de protection de la nature

Recommandation 2 : Le ministère de l'Environnement devrait veiller à ce que les ébauches de plans de protection des sources soient préparées dans le cadre d'un processus intégré de consultations locales. Lorsqu'il y a lieu, ce processus devrait être géré par les offices de protection de la nature.

L'élaboration de plans en vue de protéger les sources d'eau potable est une activité liée, entre autres, à l'aménagement du territoire. À l'heure actuelle, l'aménagement du territoire relève principalement des municipalités (qui doivent toutefois suivre les directives provinciales), et l'approvisionnement en eau potable est avant tout une fonction municipale. Comme je l'ai mentionné en 4.3.2, la protection des sources doit cependant être assurée à l'échelle des bassins versants – niveau où deviennent apparents les effets cumulatifs sur les sources d'eau potable. Cela suppose la création, pour chaque bassin versant, d'un organisme de planification auquel participeront toutefois pleinement les municipalités du bassin. De tels organismes existent déjà pour les bassins

---

[28] Watershed Planning Implementation Project Management Committee (WPIPMC), *An Evaluation of Watershed Management in Ontario*, 1997, p. 18 <www.ene.gov.on.ca/envision/techdocs/3513e.pdf> [site consulté le 1er mai 2002].

[29] Executive Resource Group.

versants où habitent plus de 90 % des Ontariens : ce sont les offices de protection de la nature (voir la figure 4.1).

Les offices de protection de la nature de l'Ontario jouent le rôle d'organe de planification, de coordination et de gestion pour les municipalités d'un bassin versant particulier. Depuis leur création, ils ont le mandat légal de contrôler les niveaux d'eau pour les usages domestiques et municipaux.

Le premier organisme assimilable à un office de protection de la nature en Ontario a vu le jour à la suite d'une série de débordements de la rivière Grand. Le rapport Finlayson, commandé en 1929 après la pire des inondations et publié en 1932, exposait les conséquences sanitaires du faible débit de la rivière et recommandait la construction d'une série de réservoirs. En réponse au rapport, le gouvernement provincial a adopté une loi autorisant les municipalités touchées à créer la Grand River Conservation Commission (GRCC) et à charger celle-ci des travaux. La GRCC devait contrôler le niveau de la rivière Grand [Traduction] « de manière à assurer un approvisionnement suffisant en eau pour les activités municipales, domestiques et manufacturières »[30].

L'actuelle *Loi sur les offices de protection de la nature* énonce en termes très généraux la fonction des offices de protection :

> L'office a pour mission de mettre sur pied et réaliser, dans la zone sur laquelle il exerce sa compétence, un programme destiné à favoriser la protection, la régénération, la mise en valeur et la gestion des richesses naturelles, à l'exception du gaz, du pétrole, du charbon et des minéraux[31].

L'article 21 de la Loi investit les offices de pouvoirs généraux pour l'exécution de ce mandat. Cela comprend le pouvoir d'élaborer des plans de gestion des bassins versants et de protection des sources.

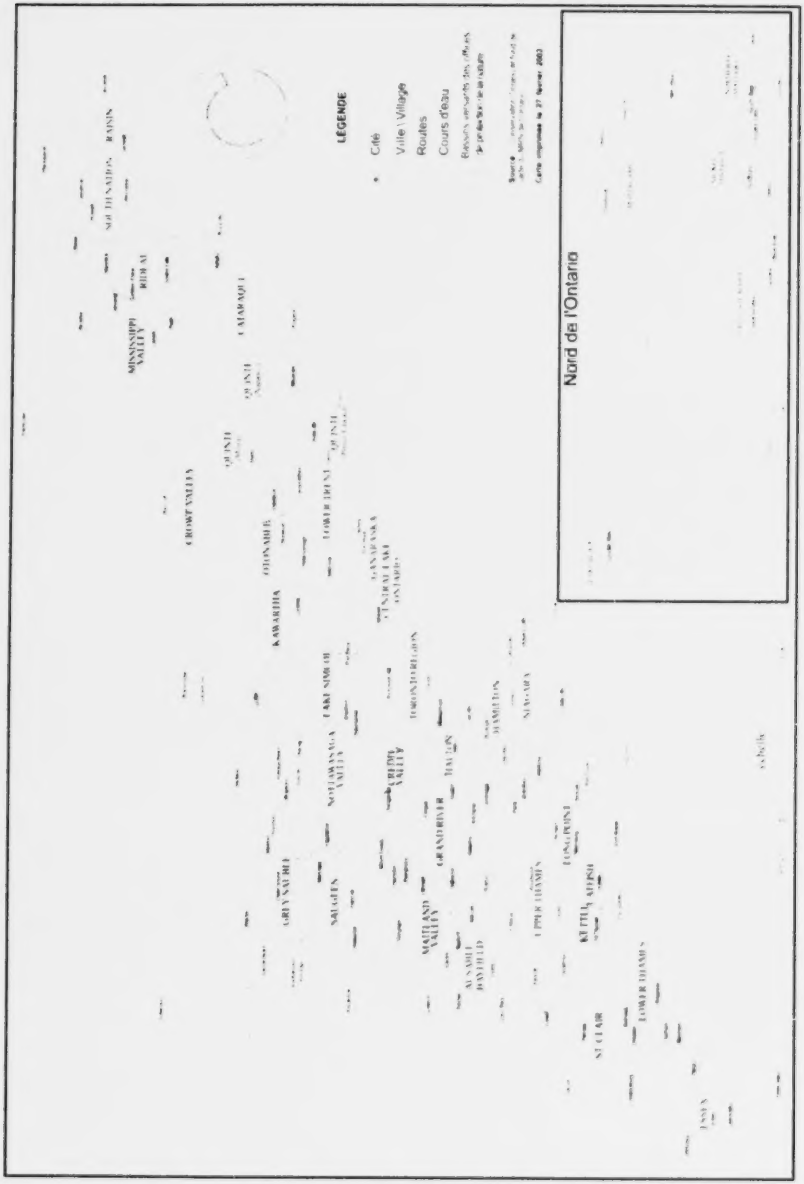
Le conseil d'administration d'un office est formé de représentants des municipalités constituantes. J'ai envisagé de recommander son élargissement pour inclure des représentants du MEO, du ministère des Richesses naturelles et d'autres groupes concernés. Cependant, je pense en fin de compte qu'il vaut mieux que la composition reste inchangée. La planification de la protection des sources ne sera qu'une des responsabilités incombant aux offices de protection

---

[30] Conservation Ontario, p. 8.

[31] *Loi sur les offices de protection de la nature*, L. R. O. 1990, chap. C.27, paragraphe 20.1.

Figure 4.1 Les offices de protection de la nature de l'Ontario



Carte reproduite avec la permission de Conservation Ontario
[Traduction partielle]

de la nature, et je crains qu'un changement dans la composition des conseils d'administration sans un rigoureux examen préalable de toutes les activités des offices ne compromette les autres fonctions que remplissent ceux-ci. Comme je l'explique ci-dessous, ceux qui détiennent un intérêt particulier dans la planification de la protection des sources pourront participer adéquatement au processus autrement qu'en siégeant au conseil d'administration des offices.

Nombre des intervenants de la Partie 2 ont recommandé que les offices jouent un rôle central dans l'élaboration des plans de protection des sources à l'échelle des bassins versants. Cependant, quelques-uns craignaient qu'une telle approche n'entraîne un manque de cohérence dans la protection offerte dans différents bassins. Je suis convaincu que le problème peut être évité moyennant une participation étendue du gouvernement provincial au développement du cadre et du processus de planification de la protection à l'échelle des bassins versants, de même qu'à l'élaboration des plans eux-mêmes, combinée à l'obligation de soumettre les ébauches de plan à l'approbation finale du MEO.

Les offices de protection de la nature sont bien placés pour gérer l'élaboration des plans de protection des sources à l'échelle des bassins versants. Ils ont le mandat et, dans bien des cas, l'expérience et le respect des groupes locaux touchés qu'il faut pour coordonner l'élaboration des plans. Les offices seront les mieux placés pour intégrer l'éventuel programme général de planification des bassins versants[32].

Selon une des observations faites à la commission, plutôt que de confier la protection des sources aux offices de protection de la nature, il faudrait créer des autorités d'aménagement de bassins fluviaux (ou des bassins récepteurs), lesquels auraient pour tâche de gérer et de réglementer la protection des sources de même que les autres aspects réglementaires de l'approvisionnement en eau potable à l'échelle des bassins versants[33]. Ces organismes, a-t-on suggéré, auraient également compétence en matière d'aménagement du territoire, en plus d'être habilités à délivrer des permis et des licences. Le nombre de fournisseurs d'eau potable dans la province serait réduit pour correspondre, par leur nombre et la zone desservie, aux autorités d'aménagement de bassins récepteurs. La proposition s'appuie sur l'expérience de pays du continent européen et de la Grande-Bretagne. L'un des principaux avantages de ces nouvelles autorités, a-t-on soutenu, serait une indépendance accrue face aux municipalités. Sans une

[32] Les documents publiés en 1993 par le MEE et le MRN sur la gestion des bassins versants recommandent aussi que les offices de protection de la nature assument la responsabilité du programme général de planification des bassins versants (voir Ontario, MEE, MRN, 1993a, p. 28).

[33] M. Price, Commission d'enquête sur Walkerton, audience publique de Toronto, le 29 octobre 2001, transcription, p. 15.

telle indépendance, on a dit craindre que la politique n'influe indûment sur le processus visant à favoriser la salubrité de l'eau potable.

Je ne suis pas convaincu de la nécessité d'un changement aussi radical dans la gestion de l'eau et des réseaux d'eau. Nombre d'offices de protection de la nature sont des organismes qui ont fait leurs preuves, qui ont su gagner le respect du public, sont acceptés et jouissent donc d'une cote d'estime auprès de la collectivité et des groupes touchés sur laquelle ils pourront tabler afin de faciliter la planification de la protection des sources. J'hésite à recommander la création de nouveaux organismes étant donné que ceux déjà en place sont aptes à remplir le rôle. Si le processus de planification de la protection des sources est adéquatement encadré par le MEO, que celui-ci y participe et approuve les plans, je ne pense pas que nous ayons à craindre une influence indue des municipalités. De surcroît, je recommande que le processus de planification, en plus d'inclure les intervenants touchés, soit complètement transparent. Je suis convaincu que le fait de soumettre ainsi le processus à l'examen du public contribuera grandement à prévenir les comportements déraisonnables. Comme la province devra en bout de ligne approuver tous les plans de protection des sources, je pense que les mesures de protection prévues devraient suffire à empêcher que la politique locale n'impose des exigences déraisonnables au processus de planification.

Je constate que le modèle de gestion par bassin fluvial utilisé en Europe assure une grande cohérence entre la planification de la protection des sources, la réglementation du milieu naturel et l'exploitation des réseaux d'eau. Néanmoins, je suis convaincu que, en faisant participer les fournisseurs d'eau à la planification de la protection des sources et en exigeant que les plans de tous les bassins versants soient soumis à l'approbation du MEO, également responsable de la réglementation des réseaux d'eau et des autres questions environnementales, il sera possible d'obtenir le même degré de cohérence.

Par ailleurs, je vois un réel avantage à ce que les offices de protection de la nature soient les principaux représentants des municipalités. Ce sont ces dernières qui ont la responsabilité d'aménager le territoire. La planification de la protection des sources à l'échelle des bassins versants aura un effet direct sur cet aménagement. Il est donc essentiel que les municipalités jouent un rôle majeur dans le processus de planification de la protection, de sorte que leurs préoccupations soient prises en compte et que les plans résultants soient mieux acceptés. Je suis convaincu que là où ils existent et possèdent les capacités requises, les offices de protection de la nature sont les organismes les mieux placés pour bien planifier la protection des sources.

je suis conscient que les offices de protection de la nature remplissent actuellement une gamme variée de fonctions dans la province et ne sont pas tous parvenus au même degré d'évolution. Certains se bornent simplement à lutter contre les inondations dans les bassins fluviaux, tandis que d'autres font figure de chefs de file dans la planification minutieuse de la gestion des bassins versants. Il serait très difficile pour certains d'assumer les responsabilités additionnelles découlant de la présente recommandation sans d'abord accroître considérablement leurs capacités et prendre le temps de se perfectionner. Il reviendra au MEO d'évaluer la capacité de chaque office à prendre en charge l'élaboration du plan de protection des sources dans leur bassin versant. Je suis en faveur d'un renforcement des capacités des offices, démarche qui devrait bénéficier du soutien du MEO. Cependant, dans la pratique, il pourra être nécessaire pour le MEO de s'occuper lui-même de l'ébauche du plan de protection de certains bassins versants.

Le MEO devra aussi prendre en charge la gestion du processus d'élaboration des plans dans les régions où il n'y a pas d'office de protection de la nature. Une grande partie de la province (où vit environ 10 % de la population) n'est couverte par aucun office. La planification ne sera peut-être pas aussi complexe dans les régions éloignées, moins densément peuplées, que dans celles desservies par les offices de protection de la nature. Néanmoins, certaines utilisations des terres, comme la foresterie et l'exploitation minière, peuvent, étant donné leur envergure, avoir un impact sur les sources d'eau potable de ces régions. Il faut souligner qu'en raison du caractère rural de ces régions, bon nombre de résidents s'approvisionnent en eau domestique à partir de sources individuelles et non traitées, ce qui rend encore plus importante la protection des sources.

Si un office de protection de la nature ne soumet pas un plan de protection acceptable au MEO dans les délais prescrits, ce dernier devrait prendre en charge l'élaboration du plan. La perspective d'une intervention du MEO dans le cas où les intervenants locaux s'avéreraient incapables de soumettre un plan devrait grandement inciter ceux qui participent au processus local de planification à en arriver à un consensus. Le plus important, cependant, c'est de prévoir un processus de rechange au cas où le processus local n'aboutirait pas à l'élaboration d'un plan acceptable. Ce processus de rechange doit être mis en place par le MEO.

La planification de la protection des sources devrait se faire de façon uniforme, qu'elle soit dirigée par un office de protection de la nature ou par le MEO : les groupes locaux qui sont touchés devraient être consultés, les plans élaborés par le MEO devraient avoir le même effet que ceux élaborés sous la direction d'un

office de protection de la nature, enfin les plans devraient être revus périodiquement et modifiés au besoin.

4.3.5 Plans de protection des sources à l'échelle des bassins versants

4.3.5.1 *Cadre*

Le gouvernement provincial devrait consulter les offices de protection de la nature, les municipalités, les groupes environnementalistes et les autres groupes touchés en vue d'élaborer un cadre provincial de planification de la protection des sources, incluant des lignes directrices sur la forme et le contenu des plans de même que sur leur processus d'élaboration.

En 4.3.5.2, je liste quelques-uns des éléments que je considère essentiels à l'élaboration d'un plan de protection des sources à l'échelle d'un bassin versant. La province devrait coopérer avec les organismes qui seront touchés, de même qu'avec ceux qui ont une expérience dans la planification par bassin versant, avant d'arrêter ce cadre. La Grand River Conservation Authority bénéficie d'une reconnaissance mondiale pour ses efforts dans le domaine de la planification par bassin versant et je propose que l'on utilise comme point de départ son modèle en conjonction avec celui fourni dans le cadre de planification à l'échelle des bassins versants daté de 1993. Cela dit, il sera important de veiller à laisser une marge de manœuvre suffisante pour permettre l'adaptation du processus de planification aux circonstances locales.

Le cadre devrait inclure à la fois une [Traduction] « liste des ingrédients » à inclure dans les plans de protection et des lignes directrices sur le processus d'élaboration des plans. Ces dernières sont très importantes. Comme les plans auront force exécutoire, il faudra que tous ceux qui sont touchés aient le sentiment d'avoir participé dans une mesure équitable à leur élaboration.

L'élaboration de ce cadre ne devrait pas retarder la mise en œuvre de la planification de la protection des sources à l'échelle des bassins versants. Il existe d'excellents modèles de planification par bassin versant en Ontario et je ne pense pas qu'il en coûterait beaucoup de les adapter à cette fin. J'encourage le MEO à mettre le cadre en place dans les six à huit mois suivant la publication du présent rapport. Des modifications ou des adaptations additionnelles pourront être apportées en cours de processus ou lorsque les participants auront eu la chance d'apprendre de leur expérience respective.

4.3.5.2 *Composantes des plans*

Le plan de protection des sources d'un bassin versant devrait inclure au moins les éléments suivants :

- un bilan hydrique pour le bassin versant ou un plan en vue de l'établissement d'un tel bilan si les données disponibles ne sont pas suffisantes;
- une liste de tous les prélèvements d'eau importants, incluant ceux des municipalités;
- des cartes indiquant l'utilisation des terres à l'intérieur du bassin versant;
- l'emplacement des têtes de puits;
- des cartes des zones où les eaux souterraines sont vulnérables, incluant les caractéristiques telles que la profondeur du substrat rocheux, la profondeur de la nappe, l'étendue des aquifères et les taux de recharge;
- les principales sources ponctuelles et non localisées de contaminants dans le bassin versant;
- un modèle indiquant le devenir des matières polluantes dans le bassin versant;
- un programme de repérage et de mise hors service des puits, déblais et carrières abandonnés ou d'autres raccourcis par lesquels des contaminants pourraient s'introduire dans les aquifères;
- les endroits où l'on a repéré une menace directe et appréciable à la salubrité de l'eau potable (le cas échéant, les décisions des municipalités en matière d'aménagement et de zonage devront respecter le plan);
- les lacunes substantielles à combler en matière d'information ou de recherche pour mieux cibler les efforts de surveillance.

La collecte de ces données et la modélisation devraient viser l'élaboration et un modèle adaptatif des risques pour les sources d'eau. Un tel modèle indiquerait dans quelles zones des mesures particulières devraient être prises afin de protéger les sources d'eau potable. Surtout, il pourrait indiquer différents niveaux ou types de protection pour différentes zones.

Un certain nombre des intervenants de la Partie 2 ont mentionné le besoin de recherches sur divers sujets, notamment l'influence de la protection des milieux humides et riverains sur la salubrité des sources d'eau potable et les avantages économiques de la protection des sources. De telles recherches devraient être intégrées au processus de planification de la protection des sources et bénéficier de l'appui de tous les intervenants. Lorsque l'on ne dispose pas des données nécessaires pour élaborer un plan complet réunissant tous les éléments susmentionnés, la recherche devrait avoir pour objectif premier de combler cette lacune.

Il faudrait que les plans de protection des sources désignent, en fonction de la cartographie de la vulnérabilité, des zones où l'utilisation des terres devrait (ou non) être soumise à des mesures de protection particulières et précisent la part acceptable des ressources en eau pouvant être utilisées à des fins concurrentes. Ils devraient inclure des limites opérationnelles quant aux taux acceptables de prélèvements et à l'apport total tolérable de contaminants qu'envisagera, sans jamais les dépasser, le MEO dans le contexte de l'évaluation des demandes de PPE et d'autorisation de rejets de contaminants dans l'eau.

La répartition des ressources en eau à l'intérieur du plan de protection des sources d'un bassin versant mérite une explication plus poussée, car dans certaines régions, des pénuries locales pourraient avoir d'importantes conséquences. À la section 4.3.9, je recommande que les PPE délivrés par le MEO, de même que les certificats ministériels autorisant le rejet de polluants, respectent les plans de protection des sources. Lorsqu'il ressort du processus de planification que les demandes de PPE ou de certificats d'autorisation risquent d'excéder les ressources en eau disponibles ou la capacité d'auto-épuration du système (c'est-à-dire sa capacité à absorber des polluants), tous ceux qui souhaitent obtenir ou détiennent un PPE ou un certificat d'autorisation devraient prendre part à un processus secondaire visant à négocier une entente mutuellement acceptable sur l'utilisation des ressources en eau ou l'allocation de libération de contaminants. Si une telle entente est conclue et qu'elle est jugée acceptable par le MEO, les PPE et les certificats d'autorisation devraient alors être délivrés conformément à l'entente. Si une entente s'avère impossible, le MEO devrait lui-même répartir les droits. Dans ni l'une ni l'autre de ces circonstances l'allocation totale des ressources en eau ou la charge totale de polluants autorisée en fonction des PPE et des certificats délivrés ne devra excéder la quantité d'eau disponible de façon durable ou la capacité d'auto-épuration du système établie dans le plan de protection des sources du bassin versant.

Tel que je le conçois, le processus de planification délimiterait les zones où il serait essentiel de prendre des mesures afin de protéger les sources pour la santé et la sécurité du public. Dans ces zones, les décisions municipales concernant l'utilisation des terres et le zonage seraient dictées par le plan. Du reste, les autres mesures inscrites dans le plan n'auraient pas besoin d'être assujetties à un processus de prise de décisions municipal aussi rigide. Dans certains cas, il suffirait que les municipalités tiennent compte du plan, et celles-ci seraient libres en bout de ligne de décider de l'importance à accorder à chaque facteur concurrent. Étant donné que les municipalités elles-mêmes joueront un rôle central dans le processus de planification de la protection des sources, je pense que cette approche résultera en un juste équilibre.

4.3.5.3 *Gestion des eaux souterraines*

Il est essentiel que la planification de la protection des sources à l'échelle des bassins versants englobe la gestion et la protection des sources souterraines. La majorité des Ontariens habitent dans de grandes villes, qui tirent leur eau potable de sources superficielles (notamment les Grands Lacs). Cependant, environ 50 % des petits réseaux municipaux prélèvent leur eau de sources souterraines. Lorsqu'une source souterraine est contaminée, il peut s'avérer très coûteux de la nettoyer, et la tâche peut présenter d'importantes difficultés techniques ou même être carrément impossible à réaliser.

La recherche requise afin de produire l'information essentielle à la gestion des eaux souterraines a connu des hauts et des bas au fil des ans. À la fin des années 1960 et au début des années 1970, le Canada et l'Ontario étaient reconnus dans le monde comme des chefs de file dans le domaine grâce aux travaux de la Commission géologique du Canada et de la Commission géologique de l'Ontario. Cependant, en 1987, le rapport de la commission fédérale connue comme la commission Pearce laissait entendre que les eaux souterraines ne recevaient plus qu'une attention modeste[34]. Aujourd'hui, selon les experts, on manque d'information sur les eaux souterraines en Ontario pour gérer adéquatement ces ressources[35]. En outre, le Commissaire à l'environnement de l'Ontario a constaté que le MEO délivrait de nombreux PPE sans évaluer adéquatement la capacité de la ressource et sans égard à la

[34] Canada, Environnement Canada, *Vers un renouveau : rapport définitif de l'Enquête sur la politique fédérale des eaux*, Ottawa, Environnement Canada, 1985, p. 143.

[35] Témoignage de K. Howard, Commission d'enquête sur Walkerton (Partie 1, audience du 16 octobre 2001), pp. 103 et 104 de la transcription, Frind, Rudolph et Molson, pp. 10 à 13.

démarche axée sur les écosystèmes. Dans un rapport publié en 2001, il conclut qu'il manque à l'Ontario un cadre général de gestion des eaux souterraines[36].

Il existe bien des modèles qui permettent (moyennant des données suffisantes) de prévoir le déplacement des eaux souterraines et, partant, de formuler de bonnes stratégies pour la protection de ces eaux[37]. De fait, dans certaines régions où les municipalités s'approvisionnent habituellement à des sources souterraines, la majorité des données requises sont déjà disponibles[38].

Le MEO a pris certaines mesures en ce sens. En 2000, le ministre de l'Environnement a annoncé la création d'un programme de surveillance des eaux souterraines en collaboration avec Conservation Ontario. Ce programme est déjà mis en place[39]. En janvier 2002, le ministre a annoncé un programme de 10 millions de dollars afin de permettre la cartographie des aquifères de l'Ontario et, partant, de fournir l'information dont on a tant besoin pour assurer la protection des sources d'eau potable[40]. Il sera primordial que ces efforts contribuent à une pratique générale de planification de la protection des sources à l'échelle des bassins versants et tiennent compte des interrelations entre les différentes sources d'eau.

4.3.6 Participation des groupes touchés et du public

La participation d'un large éventail de groupes touchés au processus de planification de la protection des sources par bassin versant sera essentielle au succès de ce processus. Celui-ci devra être vu comme un système équitable qui tient compte de l'ensemble des intérêts. La province devrait veiller à faire participer les groupes touchés pour garantir l'équité du processus et, surtout, pour en améliorer la qualité. La participation d'un échantillon vaste et représentatif des utilisateurs d'eau au processus de planification contribuera à garantir la prise en compte de toutes les questions ayant trait à la planification et

---

[36] Commissaire à l'environnement de l'Ontario, *Ontario's Permit to Take Water Program and the Protection of Ontario's Water Resource Brief to the Walkerton Inquiry*, <www.eco.on.ca/english/publicat/walker01.pdf> [Site consulté le 29 avril 2002] pp. 1-11.

[37] Frind, Rudolph et Molson, pp. 16 à 19. Cependant, il y a encore place à l'amélioration, et notre compréhension du déplacement des eaux souterraines dans les formations karstiques comme celles que l'on trouve sur la majorité du territoire ontarien s'améliore. Les politiques relatives à la protection des sources souterraines doivent par conséquent être assez souples pour suivre l'évolution des modèles.

[38] Par exemple, dans la région de Waterloo, on a établi des modèles détaillés, qui ont servi à élaborer des stratégies de protection des eaux souterraines.

[39] Ontario, ministre de l'Environnement, *L'Ontario met sur pied un réseau de surveillance des eaux souterraines*, 2000 <www.ene.gov.on.ca/envision/news/0075f.htm> [Site consulté le 30 avril 2002].

[40] Ontario, ministre de l'Environnement, *L'Ontario injecte 10 millions de dollars pour appuyer des études sur les eaux souterraines dans les collectivités*, 2001 <www.ene.gov.on.ca/envision/news/1114-01f.htm> [Site consulté le 30 avril 2002].

apportera un nouvel éclairage au processus. Les groupes touchés et les membres intéressés du public ont joué un rôle crucial dans l'enquête de cette commission. Ils ont offert réflexions et connaissances et, ce faisant, m'ont grandement aidé à comprendre les enjeux. Je suis convaincu que la planification de la protection des sources à l'échelle des bassins versants bénéficiera aussi de l'expérience et de l'expertise qui ont été mises à ma disposition.

L'office de protection de la nature ou le MEO – à savoir l'organisme qui coordonnera l'élaboration du plan – devrait veiller à mettre sur pied un comité, formé des groupes touchés. Ce comité aurait pour tâche de préparer l'ébauche du plan de protection des sources à l'échelle du bassin versant.

Il y aura un groupe clé parmi les participants au processus d'élaboration des plans : les municipalités. Bien que celles-ci siègent au conseil d'administration des offices de protection de la nature, elles devraient également jouer un rôle actif au sein des comités chargés d'élaborer les plans. Ce rôle pourrait être confié aux directeurs des réseaux d'approvisionnement en eau ou à des élus. La participation de directeurs ainsi que d'élus garantirait la représentation des deux principales fonctions au titre desquelles les municipalités risquent d'être touchées par la planification de la protection des sources, à savoir comme fournisseurs d'eau et comme palier de gouvernement responsable du zonage et de l'établissement de règlements municipaux aux termes de la *Loi sur l'aménagement du territoire* et de la *Loi sur les municipalités*. Ces deux fonctions confèrent aux municipalités un intérêt considérable dans la planification de la protection des sources.

Certaines municipalités de l'Ontario tirent leur eau d'un bassin versant autre que celui où elles se trouvent. Ces municipalités devraient participer aux travaux du comité de planification des deux bassins visés.

L'élaboration des plans de protection des sources à l'échelle des bassins versants devrait en outre se faire de concert avec le MEO, d'autres ministères (ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Affaires rurales, ministère des Affaires municipales et du Logement, ministère des Richesses naturelles, et ministère des Services aux consommateurs et aux entreprises), des organismes non gouvernementaux et d'autres groupes touchés, incluant les responsables locaux de la santé publique. J'encourage aussi le gouvernement fédéral à participer, le cas échéant. Je pense particulièrement à Pêches et Océans Canada, Environnement Canada, Affaires indiennes et du Nord Canada et Agriculture et Agroalimentaire Canada. La participation des organismes fédéraux contribuera à garantir la coordination intergouvernementale dans un secteur où les pouvoirs constitutionnels ne sont pas toujours clairs.

Il serait également fort souhaitable de faire participer, lorsqu'il y a lieu, les Premières nations aux groupes de travail qui se penchent sur la planification. L'eau coule sans égard aux frontières des réserves autochtones.

Les consultations pourront prendre diverses formes, selon la situation locale, mais resteront une irréfutable nécessité. En règle générale, elles devraient pécher par excès d'inclusion, tant en ce qui a trait au choix des intervenants à consulter qu'à leur niveau de participation dans le processus. Les consultations ne devraient jamais suivre une formule toute faite; elles devraient être sérieuses et poussées. Il faudra donner aux parties intéressées assez de temps et d'information pour que leurs points de vue puissent être pleinement examinés et pris en compte.

Sans une vaste consultation, il est probable que les groupes touchés refusent de s'engager vis-à-vis du plan de leur bassin versant, lequel aura par conséquent moins de chances de réussir. Les offices de protection de la nature qui ont entrepris une telle démarche de planification ont constaté que, lorsque toutes les parties intéressées se réunissent pour convenir d'un modèle de gestion, la notion d'équité prévaut généralement, et les solutions résultantes tendent à bénéficier de l'appui de toutes.

Pour garantir que le processus de planification bénéficie d'une variété de points de vue, la province devrait, lorsque cela convient, offrir un soutien financier aux groupes de défense des intérêts publics afin de les aider à participer.

Pour que le processus de planification de la protection des sources soit juste (et perçu comme tel), complet et raisonnable, de même que pour décourager tout abus d'influence, il faudrait en assurer l'entière transparence. Les ébauches de plans et de propositions devraient être largement diffusées. Les réunions du comité de planification, incluant les groupes touchés, devraient être ouvertes au public – lequel ne devrait pas nécessairement avoir le droit d'y participer pleinement. Ainsi, les réunions risqueraient moins de se compliquer. Le comité devrait à tout le moins inviter le public à soumettre ses commentaires par écrit à un moment ou à un autre. Les exigences de la *Charte des droits environnementaux de 1993* s'appliqueront en outre aux décisions du MEO concernant les plans de protection des sources soumis à son approbation[1].

---

1. *Charte des droits environnementaux de 1993*, L. O. 1993, chap. 28.

4.3.7 Information et aide technique du ministère de l'Environnement à l'intention des offices de protection de la nature

L'élaboration des plans de protection des sources à l'échelle des bassins versants nécessitera la collecte et le traitement d'une grande quantité de données. Malheureusement, ceux qui gèrent les bassins versants trouvent parfois difficile d'obtenir du MEO les données de base qui faciliteraient leurs activités[42].

Le MEO est le dépositaire d'une bonne partie de l'information requise pour planifier la protection des sources à l'échelle des bassins versants (par exemple, la documentation relative au forage des puits). Il devrait faire en sorte que cette information soit pleinement accessible à ceux qui participent à la planification. Il s'agira d'une initiative du MEO, exécutée par des comités locaux qui auront besoin d'avoir accès aux données du ministère. La collaboration devrait être bidirectionnelle, parce que ce sont les planificateurs locaux qui, généralement, recueilleront de nouvelles données au nom du MEO.

Je sais que le MEO a entrepris, de concert avec des ministères apparentés, de se doter de systèmes et de capacités de gestion de l'information (dans le cadre de l'initiative Information sur les terres de l'Ontario), afin de pouvoir recueillir de grandes quantités d'information normalisée, puis de la diffuser par Internet. Il s'agit là d'une initiative très pertinente.

Le MEO devrait aussi s'assurer de pouvoir offrir une aide technique à la planification de la protection des sources à l'échelle des bassins versants. Il devrait notamment maintenir une compétence dans le domaine des systèmes d'information géographique, ainsi que de la surveillance et de la modélisation écologiques, et mettre à profit d'autres outils d'aide à la prise de décisions. Il devrait de surcroît mettre ses capacités techniques à la disposition des organismes qui entreprennent de planifier la protection des sources. L'aide du MEO sera particulièrement importante pour les offices de protection de la nature plus modestes et moins bien établis.

4.3.8 Approbation des plans de protection des sources à l'échelle des bassins versants

Recommandation 3 : Les ébauches de plans de protection des sources devraient être examinées par le ministère de l'Environnement et faire l'objet d'une approbation ministérielle.

---

[42] WPHPMC, p. 14

L'élaboration des plans de protection des sources sera une initiative pan-ontarienne dont l'exécution incombera généralement à des organismes locaux. Il sera nécessaire d'assurer une certaine cohérence à l'échelle de la province. Par conséquent, chaque plan, une fois son ébauche terminée, devra être soumis au MEO. Ce dernier devrait en vérifier la conformité au cadre et examiner le processus d'élaboration pour confirmer que tous les groupes touchés ont été adéquatement consultés. Le MEO pourra retourner le plan accompagné d'une demande de révision. Il devrait donner son approbation une fois le plan jugé satisfaisant.

La procédure d'approbation du MEO devra être transparente et souple. Quand le MEO choisira de rejeter en tout ou en partie le plan de protection des sources d'un bassin versant, il devra offrir des raisons précises et communiquer ses raisons au public.

Durant la Partie 2, certains intervenants ont exprimé des réserves concernant l'approbation obligatoire des plans par le MEO. Ils ont soutenu que le grand succès remporté par le processus de planification dans certains bassins versants était justement attribuable au fait que ce processus était principalement mis en œuvre par les groupes touchés, et que l'acceptation du processus tenait au caractère local de l'initiative. Ils ont dit craindre qu'un engagement trop grand ou une supervision trop étroite du MEO ne compromette la bonne volonté des participants. Bien que je comprenne leur crainte, je ne pense pas que l'approbation obligatoire des plans par le MEO nuira à la bonne volonté qu'inspire le caractère local du processus d'élaboration. Le plan, même approuvé, conservera ses origines locales. De surcroît, l'obligation d'obtenir l'approbation du MEO devrait encourager l'adoption de compromis raisonnables à l'échelle locale. Pour les groupes locaux affectés qui n'arrivent pas à un consensus, la perspective de se voir imposer un plan élaboré par le MEO devrait les inciter à retenir une approche raisonnable.

Une autre des réserves exprimées au sujet de l'approbation ministérielle a trait au temps qu'il faut consacrer au processus. Les plans devront résulter d'une suite d'examens et d'adaptations. La consultation des différents groupes touchés durant le processus de planification ralentit déjà les choses. Si l'on ajoute à cela l'approbation du gouvernement provincial, une étape qui pourrait être longue, le processus risque de s'étirer et, par conséquent, on pourrait être forcé d'utiliser pendant de longues périodes des plans qui ne sont plus à jour. Cependant, ces plans seront examinés et approuvés par la future Direction de la gestion des bassins versants du MEO. Moyennant une main-d'œuvre et des ressources suffisantes, je ne vois pas pourquoi le MEO, qui aura participé à l'élaboration des plans, ne pourrait pas terminer son examen dans les trois mois suivant leur

réception. Je ne pense pas qu'un délai de cet ordre amoindrisse les avantages substantiels qui résulteront de l'approbation des plans par le gouvernement provincial.

4.3.9 Mise en œuvre des plans

Recommandation 4 : Les décisions du gouvernement provincial qui ont des répercussions sur la qualité des sources d'eau potable doivent concorder avec les plans de protection des sources approuvés.

Les plans de protection des sources à l'échelle des bassins versants auront des répercussions sur différentes catégories d'utilisateurs des terres. Pour que les plans soient efficaces, le gouvernement provincial doit également être lié par ces plans, car certaines décisions gouvernementales, dont la délivrance des PPE et des certificats d'autorisation des rejets, peuvent avoir d'importants effets sur les sources d'eau potable. Aucun PPE ni certificat d'autorisation ne devrait par conséquent être accordé pour une activité qui dépasserait les limites établies ou violerait une disposition du plan de protection des sources du bassin versant visé. Les plans de protection des sources devraient préciser tout autre type de décisions provinciales qui doivent concorder avec eux.

L'approche obligera le gouvernement à prendre en considération l'incidence cumulative de toutes les activités sur l'écosystème du bassin versant avant la délivrance d'un PPE ou d'un certificat d'autorisation plutôt que de se fonder uniquement sur l'évaluation des demandes individuelles.

Elle répondra également aux préoccupations des nombreux intervenants qui ont indiqué durant la Partie 2 qu'il fallait une nouvelle procédure de délivrance des PPE. Ils reprochaient à la procédure actuelle de ne pas inclure suffisamment les groupes locaux touchés dans la prise des décisions et de ne pas intégrer les notions liées à l'écosystème. Je conviens de la pertinence de ces observations et pense que la meilleure façon de procéder sera d'assujettir la délivrance des PPE et des certificats d'autorisation au plan général de protection des sources, lequel inclut une approche de gestion des sources d'eau fondée sur les bassins versants.

L'Energy Probe Research Foundation a poussé cette approche encore plus loin et m'a demandé de faire la recommandation suivante :

> [Traduction]
>
> Personne ne devrait être autorisé à contaminer une source d'eau. Les agriculteurs, les pollueurs industriels et les propriétaires de

> stations d'épuration des eaux d'égout devraient être tenus de faire en sorte que leurs rejets ne nuisent pas à la qualité de l'eau. Cette obligation serait assortie d'une responsabilité criminelle et délictuelle[4].

Je pense que cette recommandation est trop vague et que sa portée dépasse les limites de mon mandat. Sa mise en œuvre entrainerait un changement majeur dans la manière dont les ressources en eau sont, dans l'ensemble, gérées en Ontario. Je suis convaincu qu'exiger la concordance des PPE et des certificats d'autorisation avec les plans de protection est la meilleure façon de protéger les sources d'eau potable tout en reconnaissant la nécessité de certaines utilisations des terres susceptibles d'avoir des répercussions sur l'eau. Je ne pense pas opportun de s'en remettre en premier lieu aux tribunaux pour déterminer quelles utilisations menacent la salubrité de l'eau et devraient conséquemment être interdites. Il y a d'autres intervenants qui, de par leur expertise spécialisée et leur connaissance des particularités locales, sont mieux placés pour prendre les décisions de cette nature.

Recommandation 5 : S'il existe un potentiel de menace directe et importante aux sources d'eau potable, les décisions et les plans municipaux officiels doivent concorder avec le plan applicable de protection des sources. Autrement, les décisions et les plans municipaux officiels devraient tenir compte du plan de protection des sources. Ces plans devraient désigner les secteurs où la cohérence est requise.

L'un des aspects les plus importants des plans concernant la protection des sources à l'échelle des bassins versants sera leur influence sur l'utilisation des terres, influence dont dépendra leur succès. Cela dit, il pourrait sembler utile de recommander catégoriquement l'entière concordance des plans officiels et des décisions des municipalités avec les plans de protection des sources. Une telle approche a été préconisée par plusieurs des intervenants de la Partie 2. Un tel changement conférerait au processus de planification de la protection des sources à l'échelle des bassins versants un énorme pouvoir de limitation des décisions municipales. Dans un sens, il s'agirait d'une contrainte que s'imposeraient les offices de protection de la nature, puisqu'ils sont essentiellement formés de municipalités et que celles-ci participeront au processus de planification de la protection des sources. Néanmoins, les offices ne sont pas responsables en bout de ligne des décisions relatives à l'utilisation des terres; les municipalités le sont. Le processus de planification tel que je le

---

[4] Energy Probe Research Foundation, *Energy Probe Research Foundation's recommendations on Public Hearing No. 1: Ontario municipal law and the role of government*, mémoire présenté à la Commission d'enquête sur Walkerton, 2001a, p. 1.

conçois devrait empiéter sur la compétence municipale en matière d'utilisation des terres seulement dans la mesure où cela est nécessaire pour garantir la salubrité de l'eau potable et, partant, protéger la santé du public.

Un différend règne depuis longtemps à savoir si les plans municipaux d'aménagement du territoire devraient [Traduction] « tenir compte » des déclarations de principes provinciales ou [Traduction] « s'y conformer ». La même question se pose au sujet du rapport de subordination entre les plans de protection des sources à l'échelle des bassins versants et les plans municipaux. Certains éléments des plans de protection pourraient s'avérer plus importants que d'autres; par ailleurs, il y a d'autres facteurs légitimes à considérer en matière de planification que celui de la qualité de l'eau. Il est essentiel de laisser aux décideurs municipaux le soin d'élaborer les politiques municipales, mais la protection des sources d'eau potable devrait rester une priorité majeure. Je pense qu'une solution acceptable serait de demander que les plans et les interventions des municipalités tiennent compte du plan de protection des sources de leur bassin versant, exception faite des cas où le plan de protection lui-même exige la concordance. La concordance serait exigée lorsque l'on a établi la possibilité d'une menace directe importante pour les sources d'eau potable dans une zone donnée. C'est-à-dire que l'on pourrait stipuler dans les plans de protection des sources eux-mêmes les sections dont les plans et les règlements municipaux devraient tenir compte et celles auxquelles ils devraient se conformer. En donnant le choix aux membres des comités chargés de planifier la protection des sources à l'échelle des bassins versants, on encouragera une plus grande souplesse et, je pense, une approche de planification plus proactive. Je crains qu'en exigeant que les plans et règlements municipaux concordent tous avec les plans de protection des sources on ne décourage l'inclusion de certaines mesures protectrices dans ces derniers. En bout de ligne, je trouve rassurante l'obligation de faire approuver les plans de protection par le gouvernement provincial.

À la section 4.3.15, je traite de la nécessité d'examiner l'ensemble des lois, des règlements et des politiques provinciales qui ont trait à la protection des sources. À la suite de cet examen, on devrait recommander les changements qu'il faut apporter à ces lois, règlements et politiques afin d'établir les liens prônés entre la planification de la protection des sources à l'échelle des bassins versants et la planification municipale. Entre-temps, les municipalités elles-mêmes devraient toutefois s'efforcer d'établir leurs plans d'aménagement conformément aux plans de protection lorsqu'il y a lieu.

Les effluents des égouts municipaux, pluviaux et unitaires devront également être traités de manière à respecter le plan de protection du bassin versant. Ils

seront plus tard régis au moyen de certificats d'autorisation, délivrés par le MEO, mais les municipalités devraient d'ici là surveiller les taux de contaminants dans ces effluents, en particulier lorsque ceux-ci risquent d'avoir une incidence sur les sources d'eau potable en aval.

Dans certaines circonstances, il pourra être souhaitable d'autoriser une dérogation au plan municipal bien que cette dérogation viole un aspect du plan de protection des sources du bassin versant appelant la cohérence. Une telle dérogation devrait être autorisée à la fois par la municipalité et le MEO. Il serait naturellement indiqué de consulter l'office sur l'opportunité de la dérogation. Un tel arrangement trouve son précédent dans la procédure permettant d'obtenir une dérogation au règlement de zonage de la plaine inondable. Les dérogations devraient être limitées dans le temps et annulées sitôt l'utilisation des terres modifiée.

4.3.10 Révision des plans

Certains aspects des plans concernant la protection des sources à l'échelle des bassins versants devront être revus fréquemment à la lumière des circonstances nouvelles. Il faudra par conséquent veiller à y inclure l'inventaire des lacunes substantielles en matière d'information et un plan pour acquérir cette information. La portion des plans se rapportant à la surveillance devrait garantir la collecte et l'utilisation de données à jour afin de permettre le raffinement continu des modèles des bassins. L'intégration de ces améliorations devra passer par un processus méticuleux et équitable. Les groupes touchés du début et les nouveaux participants devraient être réunis périodiquement afin d'examiner et réviser les plans au besoin, suivant une procédure mise au point par le MEO avec les groupes touchés, comparable à celle utilisée pour élaborer les plans.

Les plans révisés devraient être soumis au MEO. Une fois approuvés par le ministère, ils remplaceront les plans initiaux.

4.3.11 Droit d'appel

Recommandation 6 : Le gouvernement provincial devrait prévoir des droits d'appel limités permettant la remise en question des plans de protection des sources d'eau et des décisions provinciales et municipales incompatibles avec les plans.

Il faudrait assortir d'un droit d'appel limité les plans de protection des sources à l'échelle des bassins versants. Je ne voudrais toutefois pas que les appels deviennent monnaie courante et finissent pas être vus dans les faits comme le

principal recours disponible en cas de différend en matière d'aménagement. Seuls devraient avoir un droit d'appel les intervenants directement touchés, et ce droit devrait être disponible uniquement lorsqu'un plan ne respecte pas les lignes directrices provinciales ou n'a pas été élaboré suivant le processus prévu.

Il faudrait aussi permettre de faire appel des décisions provinciales, notamment en matière de PPE et de certificats d'autorisation, et des décisions municipales qui concernent les plans de protection des sources lorsque ces décisions ne respectent pas le plan de protection applicable. Dans ces cas, je pense que le principe de la retenue administrative devrait s'appliquer et l'appel, pouvoir être débouté sommairement.

4.3.12 Financement de la gestion des bassins versants

Recommandation 7 : Le gouvernement provincial devrait veiller à ce qu'il y ait des fonds suffisants pour achever la planification et l'adoption des plans de protection des sources.

Essentiellement, trois options de financement du processus de planification de la protection des sources s'offrent à nous. Les fonds pourraient provenir des coffres de la province ou des municipalités, des frais d'utilisation versés par les consommateurs d'eau ou, encore, des droits versés par les pollueurs pour obtenir un certificat d'autorisation. Aucune de ces options ne me semble parfaite, et je privilégie un financement reposant sur une combinaison de mécanismes.

Un solide argument vient appuyer le financement provincial, argument qui a rapport à l'équité. Un régime efficace de planification de la protection des sources profitera à tous les utilisateurs d'eau puisqu'il se traduira notamment par une amélioration des possibilités récréatives (comme la pêche, la nage et le canotage), de même qu'un accès stable pour les utilisateurs ruraux, résidentiels et industriels. S'ajouteront à cela des bienfaits pour l'environnement et d'autres avantages.

Il est difficile d'évaluer (afin de calculer les frais ou droits à exiger) les retombées économiques d'une ressource qui se prête simultanément à un si grand nombre d'utilisations d'eau respectueuses de l'avenir ainsi qu'à des utilisations qui ne sont que partiellement non respectueuses. Par conséquent, il serait ardu de mettre au point une méthode en vue de répartir équitablement les coûts entre les utilisateurs et encore plus de percevoir ces coûts. De surcroît, si les détenteurs de PPE et de certificats d'autorisation sont les seuls à payer dans un modèle de participation aux frais, il en résultera l'omission d'un grand nombre

d'utilisateurs. Ceux qui ne sont pas visés par la *Loi sur les ressources en eau de l'Ontario* ou un autre régime d'autorisation se rapportant à l'environnement (tels que les certificats d'autorisation visant les sources de pollution) n'auront rien à payer, et de même tous les autres utilisateurs (comme les nageurs, les pêcheurs et les naturalistes), bien qu'ils pourront eux aussi tirer des avantages considérables.

D'un autre côté, le financement du processus de planification de la protection des sources exclusivement par la province serait contraire au principe de l'utilisateur-payeur. Il semble donc tout indiqué qu'au moins une partie du financement provienne des taxes d'eau perçues par les municipalités[44].

De toute évidence, la planification de la protection des sources à l'échelle des bassins versants ne sera pas nécessairement terriblement dispendieuse. Selon l'examen de la planification des bassins versants effectué par la province (un processus analogue qui, ai-je déjà indiqué, présente de multiples chevauchements), le coût des essais de planification à l'échelle d'un bassin versant paraît osciller entre 160 000 $ et 420 000 $[45]. Naturellement, les plans de protection des sources à l'échelle des bassins versants ne pourront être élaborés et appliqués sans un financement stable. Par conséquent, je recommande qu'une partie des fonds nécessaires proviennent de frais d'utilisation. Une partie de ces fonds devraient en outre venir de ceux détenant un certificat les autorisant à rejeter des polluants. Enfin, la province devrait assumer une part des coûts nécessaires en puisant dans ses recettes générales et garantir la disponibilité de cette part du financement sur une base continue et viable. Indépendamment de la répartition des coûts entre les trois sources, la province devrait veiller à ce que les fonds nécessaires soient dans les faits disponibles pour cette activité d'une importance vitale.

4.3.13 Rapports publics

Durant l'enquête, plusieurs suggestions ont été présentées quant à savoir quels organismes devraient rendre compte de la protection des sources au public.

---

[44] À la réunion des experts de la Commission d'enquête sur Walkerton sur le financement des réseaux d'eau, Conservation Ontario, l'Ontario Water Works Association, l'Ontario Municipal Water Association, l'Ontario Sewage and Watermain Construction Association et Strategic Alternatives ont fait une déclaration conjointe qui incluait les principes suivants : [Traduction] « Certains des coûts de protection des sources devront être assumés par les utilisateurs d'eau, incluant les utilisateurs privés, les grands utilisateurs commerciaux, les municipalités, de même que ceux qui rejettent des effluents selon le principe du "pollueur payeur". Le gouvernement provincial doit formuler une politique et mettre au point des outils pour cela [...]. Il doit adopter des normes ou des lignes directrices à partir desquelles on déterminera les coûts de protection des sources pouvant être rattachés à la gestion de l'approvisionnement en eau potable et des égouts. Il faut une structure pour établir d'où les revenus devraient provenir et quels programmes devraient être appuyés. »

[45] WPPM6, p. 11.

L'une d'elle portait sur la publication d'un rapport provincial annuel ou semestriel, assortie d'une réponse des différents organismes intéressés. Une autre voulait que l'on oblige les fournisseurs d'eau potable à [Traduction] « évaluer puis à réexaminer périodiquement la vulnérabilité de leurs sources d'eau potable pour déterminer le risque présent ou futur de contamination ou de détérioration, ainsi qu'à rendre compte des résultats au public »[46]. Une autre possibilité serait d'obliger l'office de protection de la nature ou le MEO (selon l'organisme chargé de la planification de la protection des sources dans un bassin donné) à produire un rapport annuel.

Il me semble que des rapports devraient être produits à chacun de ces paliers. Cela dit, la responsabilité générale de la protection des sources incombe au gouvernement provincial. Celui-ci devrait produire un sommaire annuel indiquant l'état des plans de protection des sources dans chaque bassin versant.

La planification elle-même pourra être coordonnée localement par un office de protection de la nature ou le MEO. L'office devrait veiller à ce que les plans locaux de protection des sources soient largement diffusés. Puisque ces plans évolueront au fil du temps, il faudrait aussi que l'office publie régulièrement des rapports d'étape.

4.3.14 Éducation

Recommandation 8 : Les offices de protection de la nature (ou, en leur absence, le ministère de l'Environnement) devraient être responsables de la mise en œuvre des initiatives locales d'éducation des propriétaires fonciers, de l'industrie et du public en ce qui a trait aux exigences et à l'importance de la protection des sources d'eau potable.

L'éducation est essentielle à l'établissement d'une bonne stratégie de protection des sources. Les gens devront comprendre la valeur de la ressource et le pourquoi des restrictions frappant divers types d'activités. Les offices de protection de la nature (ou, en leur absence, le MEO) étant le pivot des efforts de planification de la protection à l'échelle des bassins versants, ils seront les mieux placés pour extraire l'information requise à cette fin. En outre, la plupart d'entre eux sont déjà considérablement engagés dans des activités d'éducation du public, auxquelles la planification pourra être greffée si ce n'est pas déjà fait.

---

46 Concerned Walkerton Citizens et l'Association canadienne du droit de l'environnement, *Tragedy on Tap: Why Ontario Needs a Safe Drinking Water Act*, vol. 1, sommaire, mémoire présenté à la Commission d'enquête sur Walkerton, 2001, p. 7.

4.3.15 Revue de la législation

La mise en œuvre d'une stratégie pan-ontarienne de planification de la protection des sources à l'échelle des bassins versants pourrait exiger que des changements soient apportés aux lois et règlements provinciaux. Conservation Ontario, l'Association des municipalités de l'Ontario et le Syndicat des employées et employés de la fonction publique de l'Ontario ont insisté tous trois sur la nécessité de modifier la *Loi sur l'aménagement du territoire* afin d'habiliter les municipalités à protéger les sources. Je constate toutefois que la *Loi sur l'aménagement du territoire* permet à la province d'influer considérablement sur l'aménagement au moyen de déclarations de principes provinciales. Je constate aussi que l'article 34 de la Loi autorise les municipalités à régir l'utilisation des terres dans tout secteur « qui est une zone sensible de saturation d'une nappe d'eau souterraine ou une zone sensible d'eau d'amont ou sur un terrain qui abrite une couche aquifère sensible » et que l'article 23 donne au ministère des Affaires municipales et du Logement le pouvoir d'exiger la modification des plans municipaux s'ils se rapportent à une question « d'intérêt provincial », dont « la fourniture, l'utilisation efficace et la conservation [...] de l'eau », mentionnées au paragraphe 2 e). Il serait peut-être possible de mettre en place un système complet de protection des sources à l'échelle des bassins versants dans le cadre législatif actuel.

Au chapitre 13 du présent rapport, je propose que le gouvernement provincial revoie les lois et règlements en vigueur afin de garantir la disponibilité des outils requis pour instaurer la protection des sources à l'échelle des bassins versants, tel que recommandé ici.

4.3.16 Valeur de l'eau

On a laissé entendre que le gouvernement provincial devrait facturer les utilisateurs pour la ressource – c'est-à-dire attribuer une valeur à l'eau. Le principal argument invoqué en guise de justification, c'est qu'une telle mesure [Traduction] « dénoterait la rareté »[47] de la ressource et encouragerait la conservation – le comportement économique qu'il convient d'adopter face à un bien rare. Je ne suis toutefois pas convaincu que cela soit nécessaire pour garantir la salubrité de l'eau potable en Ontario. La quasi-totalité de l'eau potable retourne à l'écosystème après son [Traduction] « utilisation » et, par conséquent, n'est pas considérée [Traduction] « consommée ». Avant son retour à l'écosystème, elle doit être traitée et remplir certaines normes de qualité, et les coûts du traitement sont couverts par les redevances d'égout. Dans la mesure où

[47] Energy Probe Research Foundation, *Energy Probe Research Foundation's recommendations for Public Hearing No. 4: Source protection*, 2001b, mémoire présenté à la Commission d'enquête sur Walkerton, p. 3.

l'eau est utilisée, l'utilisateur paie pour le traitement. Seulement une petite partie est perdue à cause de l'évapotranspiration ou de l'exportation.

Par ailleurs, il est évident que la facturation peut influer considérablement sur la consommation d'eau. Certaines études indiquent une réduction de 40 % de l'utilisation résidentielle après l'installation de compteurs et l'entrée en vigueur de la facturation au volume (tarifs fondés sur la quantité d'eau utilisée au lieu de tarifs fixes) dans les collectivités. La réduction de la consommation pourrait se révéler une stratégie clé de gestion du réseau d'une municipalité, et la facturation pourrait être le meilleur moyen d'atteindre cet objectif. Les fournisseurs d'eau ont maintenant toute la latitude voulue pour inclure dans le prix de l'eau un droit de conservation. Je ne trouve donc pas opportun de formuler une recommandation particulière à ce sujet.

4.3.17 Application des lois et règlements relatifs à l'environnement

La réglementation en matière d'environnement et les conditions connexes se rapportant aux autorisations provinciales doivent être uniformément et strictement appliquées[45]. Durant l'enquête, j'ai constaté que l'application des conditions associées aux certificats d'autorisation, aux PPE et à d'autres règlements concernant l'environnement avait grandement varié au MEO, notamment sous l'influence des politiques du gouvernement au pouvoir. Dans les années 1990, le MEO avait tendance à privilégier une [Traduction] « approche volontaire » plutôt que de poursuivre ceux qui contrevenaient à la réglementation en matière d'environnement.

Le MOE devrait faire une déclaration pour signifier clairement à son effectif et au public la nécessité de contrôler rigoureusement la pollution de l'eau. Cela inclut l'application des dispositions de la *Loi sur la protection de l'environnement*, de la *Loi sur les ressources en eau de l'Ontario* (ou la Loi sur la qualité de l'eau potable lorsqu'elle sera prête) et de la *Loi sur les pêches* (en collaboration avec le ministère provincial des Richesses naturelles et Pêches et Océans Canada), de même que des conditions associées aux certificats d'autorisation et aux PPE. Il faudrait aussi une déclaration ferme à l'effet que les municipalités qui les enfreignent s'exposent, comme tout autre contrevenant, à des poursuites. Je ne préconise pas une politique de [Traduction] « tolérance zéro » qui entrainerait immédiatement des poursuites au moindre dépassement, mais je recommande plutôt que les outils d'application à la disposition du MEO soient utilisés beaucoup plus promptement que dans le passé.

---

[45] Je traite plus longuement de la notion d'application stricte dans le contexte général de l'eau potable au chapitre 13 du présent rapport.

Une telle politique, qui bénéficierait d'un financement adéquat, devrait immédiatement faciliter la protection des sources d'eau potable. De plus, le régime de protection des sources d'eau que j'ai proposé ne pourra pas fonctionner sans l'application de règles relatives à l'utilisation des terres, à la qualité des effluents, aux certificats d'autorisation et aux PPE.

Cette recommandation va quelque peu à l'encontre de celle du rapport Gibbons, qui recommande d'insister davantage sur la coopération en matière d'environnement[*]. Comme je l'ai mentionné au chapitre 2, mon but n'est pas d'attaquer la recommandation du rapport Gibbons. Je ne me prononce pas sur l'opportunité ou l'inconvenance de suivre cette recommandation pour certains enjeux écologiques. Cependant, en ce qui concerne la protection des sources d'eau potable, ce ne sont pas les impacts environnementaux qui importent, mais la santé publique. Il y a peu de place pour la négociation d'ententes volontaires de conformité quand la santé de la population est en jeu.

Plusieurs des intervenants de la Partie 2 ont présenté des recommandations détaillées concernant l'importance d'autoriser les citoyens à faire appliquer les règlements en matière d'environnement. J'aborderai la question au chapitre 13 du présent rapport.

4.4 Menaces particulières

4.4.1 Introduction

Jusqu'ici, je me suis attaché dans ce chapitre à décrire une approche générale d'élaboration des plans de protection des sources à l'échelle des bassins versants. Au cours de l'enquête, nombre de questions concernant la réglementation de sources particulières de contaminants ont été soulevées par les auteurs des documents de travail de la commission, les intervenants de la Partie 2, ainsi que les participants aux assemblées publiques. La présente section contient mes recommandations en rapport avec ces questions. En règle générale, elles tiennent pour acquis l'existence de plans généraux de protection des sources. Elles peuvent être considérées comme s'insérant dans l'approche emboîtée de la protection des sources à l'échelle locale[*].

Dans cette section, j'accorde plus d'attention à la réglementation des contaminants agricoles qu'à celle de n'importe quelle autre source. Je ne veux pas insinuer par là que les contaminants agricoles sont plus dangereux. Mon

[*] Executive Resource Group, pp. 28 à 32.

[*] Ontario, MEE et MRN, 1993a.

choix s'explique plutôt par la difficulté de traiter les sources non ponctuelles de pollution et, en particulier, les sources agricoles. L'agriculture représente l'un des rapports les plus intimes du genre humain avec le reste de la nature, et l'on ne peut s'attendre à ce que les activités agricoles soient menées sans changer le milieu naturel. Mais l'agriculture est aussi une source de contaminants, lesquels se retrouvent parfois dans l'eau potable, d'où la nécessité de les régir.

4.4.2 Déchets d'origine humaine

Les stations municipales d'épuration des eaux usées peuvent être la source ponctuelle d'un large éventail de contaminants. La quantité et le type de contaminants rejetés dans l'eau dépendent du type de traitement appliqué, comme je l'explique au chapitre 6 du présent rapport. Les stations d'épuration sont la principale source de déchets d'origine humaine et, à ce titre, peuvent contribuer grandement à l'apport d'anthropopathogènes dans l'environnement.

Toute demande de certificat d'autorisation visant une station d'épuration des eaux usées devrait contenir des renseignements sur la concentration et le volume de l'effluent, de même que sur le volume et le débit du cours d'eau récepteur.

La capacité des certificats d'autorisation à protéger les sources d'eau potable contre les contaminants de sources ponctuelles dépend des conditions dont ils sont assortis. Ces conditions doivent garantir la conformité des effluents aux plans de protection des sources. Les dispositions devraient être strictement appliquées. Je trouve particulièrement préoccupant le fait que, dans plus de 60 % des cas en Ontario[24], l'enquête n'a pas permis de déterminer si les stations d'épuration respectaient la réglementation. Sur les 40 % restants, environ 15 % ne respectaient pas la réglementation. Cette information devrait être rendue publique.

Les municipalités ont le pouvoir d'adopter des règlements afin de régir les types de produits chimiques pouvant être rejetés dans les égouts par les utilisateurs. Toronto a récemment modifié son règlement sur les égouts afin d'améliorer les mesures de contrôle visant à protéger l'environnement. Le règlement a pour objet de garantir que les substances aboutissant dans les égouts de la ville respectent certains critères. Il interdit entre autres d'évacuer par les égouts du carburant, des colorants, des biphényles polychlorés (BPC), des liquides combustibles, des résidus dangereux, le lessivat de sites d'enfouissement et

---

[24] L. Doyle, *Effluent collection and treatment*, document n° 9 commandé par la Commission d'enquête sur Walkerton, 2002, p. 10.

nombre d'autres substances. Il impose également des limites à la concentration de certaines autres substances dans les matières évacuées par les égouts et interdit le recours à la dilution pour respecter les limites. (La ville peut cependant, au moyen d'ententes, autoriser l'évacuation de substances interdites.) Le règlement vise à empêcher que des produits chimiques qui ne sont pas traités par le réseau ou qui risquent de nuire à son fonctionnement n'aboutissent dans les égouts de la ville[52].

Sans doute est-il plus difficile de contrôler ce qui est évacué par les égouts pluviaux. Les eaux de ruissellement des agglomérations, qui s'écoulent par les égouts ou vont directement grossir les ruisseaux et rivières, peuvent contenir une gamme étendue de substances. Le mélange, qui peut inclure divers produits chimiques, des pesticides, du carburant, des huiles, du sel, des agents pathogènes et des éléments nutritifs, peut être complexe et très dommageable pour l'environnement. Les eaux de ruissellement des agglomérations peuvent augmenter l'apport de polluants susceptibles d'entraîner des problèmes pour l'approvisionnement en eau potable. Il faudrait par conséquent en tenir compte dans la planification de la protection des sources à l'échelle des bassins versants. Les municipalités pourraient envisager la construction de marais artificiels et de bassins de rétention des eaux pluviales comme moyen de contenir ou de traiter ce type d'effluent. La province devrait appuyer les efforts des municipalités et des offices de protection de la nature en vue de sensibiliser la population à l'importance d'utiliser adéquatement les égouts.

4.4.3 Systèmes septiques

Recommandation 9 : Le transfert de titres de propriété devrait être conditionnel à l'inspection des fosses septiques.

Durant l'enquête, j'ai fréquemment entendu parler de problèmes de contamination des eaux souterraines dus à des fosses septiques inadéquates ou vieilles et décrépites. Le sujet a été abordé à la réunion des experts, aux audiences publiques et durant les assemblées publiques. Les mêmes statistiques inquiétantes ont été citées à maintes reprises, selon lesquelles environ le tiers des fosses respectent le code du bâtiment, un autre tiers sont tout simplement non conformes et le dernier tiers constituent une nuisance pour la santé publique[53].

---

[52] Ville de Toronto, règlement 457-2000, *To regulate the discharge of sewage and land drainage*, 6 juillet 2000.

[53] Voir par exemple la Commission sur la réforme de l'aménagement et de l'exploitation du territoire en Ontario, *Nouvel aménagement du territoire pour l'Ontario : rapport final*, Toronto, Imprimeur de la Reine pour l'Ontario, 1993, p. 124 [ci-après la commission Sewell]. En 1998, la *Loi sur le code du bâtiment* de 1992 (L.O. 1992, chap. 23) a été modifiée afin de permettre la réglementation des fosses septiques et de transférer la responsabilité des fosses septiques, qui incombait jusque là au MEO, au ministère des Affaires municipales

Considérant ces statistiques et le fait que l'on trouve généralement les fosses septiques dans les régions rurales, là où l'approvisionnement en eau potable provient principalement de sources souterraines, les fosses septiques pourraient présenter une menace considérable pour certaines sources d'eau potable de l'Ontario.

La commission Sewell a étudié ce problème en profondeur[54] et a recommandé au MEO de faire en sorte que les fosses soient régulièrement inspectées aux frais de leurs propriétaires. Cette conclusion est réitérée dans le document de travail que le Pembina Institute a préparé pour la présente Commission d'enquête[55]. J'approuve ces conclusions et recommande à tout le moins que les fosses septiques soient inspectées avant le transfert de titres de propriété. Le propriétaire devrait payer pour l'inspection. Les municipalités pourraient aussi envisager de rendre la délivrance des permis de construction conditionnelle à la réinspection des fosses.

Plutôt que de rendre obligatoire l'inspection périodique de toutes les fosses septiques (une entreprise qui serait extrêmement coûteuse), je propose que le processus de planification de la protection des sources examine les zones donnant le plus matière à préoccupation. Dans les zones où l'on trouve une forte concentration de fosses septiques, on pourrait ainsi instaurer un programme proactif de réinspection des fosses dans le cadre de la mise en œuvre du plan de protection des sources. Un tel programme d'inspection devrait viser en priorité les fosses septiques situées dans les zones qui, selon le plan de protection des sources, sont les plus névralgiques pour les sources d'eau potable.

Nombre des intervenants de la Partie 2 se sont prononcés fermement en faveur de l'inspection obligatoire des fosses septiques et de l'éducation de leurs propriétaires. Le ministère des Affaires municipales et du Logement offre de fait une assistance aux collectivités qui souhaitent mettre sur pied un programme de réinspection des fosses septiques[56]. Le ministère indique que la réinspection

---

et du Logement. Le gouvernement a délégué l'application des nouvelles dispositions aux municipalités, aux circonscriptions sanitaires et aux offices de protection de la nature, exception faite de certaines régions nordiques.

[54] Commission sur la réforme de l'aménagement et de l'exploitation du territoire en Ontario, pp. 124 à 126.

[55] M.S. Winfield et H.J. Benevides, *Drinking Water Protection in Ontario: A Comparison of Direct and Alternative Delivery Models*, Ottawa, Pembina Institute for Appropriate Development, 2001.

[56] Voir Ontario, ministère des Affaires municipales et du Logement, Direction de l'aménagement et du bâtiment, *Réinspection des systèmes septiques : information à l'intention des organismes d'exécution et autres personnes intéressées aux initiatives locales de réinspection des systèmes septiques*, 2001, <http://obcmah.gov.on.ca/septic/html/Septic_French_pdf> [Site consulté le 7 mai 2002].

peut appeler des mesures d'application mais ne s'occupe pas des stratégies en la matière.

4.4.4 Biosolides et boues

Recommandation 10 : Le ministère de l'Environnement ne devrait pas délivrer de certificats d'autorisation pour l'épandage de déchets si cet épandage n'est pas compatible avec le plan de protection des sources applicable.

Les intervenants de la Partie 2 ont aussi accordé une grande attention à l'épandage de biosolides (ordures ménagères traitées) et de boues (résidus non traités, notamment les vidanges des fosses septiques) comme fertilisants sur les terres en région rurale et dans les exploitations agricoles. On redoute les effets de cet épandage sur les ressources hydriques, mais on craint surtout son incidence sur la valeur des propriétés avoisinantes et la qualité de vie en raison des odeurs dégagées, question qui dépasse largement mon mandat.

En Ontario, il faut obtenir un certificat d'autorisation avant d'épandre des biosolides ou des boues sur des terres rurales. Pour être approuvé, l'épandage doit généralement avoir de bonnes chances d'améliorer la qualité du sol et ne doit pas constituer une menace pour l'environnement. Les lignes directrices concernant l'utilisation de biosolides et d'autres déchets (*Guidelines for the Utilization of Biosolids and Other Wastes on Agricultural Land*) expliquent les règles à respecter lors de l'épandage sur des terres agricoles[57]. Les lignes directrices stipulent que les biosolides ne doivent pas produire d'odeurs pires que celles dégagées par les pratiques normales en usage dans les exploitations agricoles ni contenir plus d'agents pathogènes que l'on en trouve normalement dans les biosolides digérés[58]. Les certificats d'autorisation précisent la quantité maximale de contaminants divers qui peuvent être présents dans les matières épandues.

Certains des intervenants de la Partie 2 ont demandé d'interdire l'épandage de boues non traitées ou de fixer des normes plus strictes concernant les biosolides destinés à l'épandage. Le Commissaire à l'environnement de l'Ontario a signalé des problèmes graves liés à la gestion des biosolides et des boues dans son

---

[57] Ontario, ministère de l'Environnement et ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Affaires rurales, *Guidelines for the Utilization of Biosolids and Other Wastes on Agricultural Land*, 1996 <www.ene.gov.on.ca/envision/gp/3425e.pdf> [site consulté le 29 avril 2002].

[58] La digestion est un processus biologique qui permet de réduire la concentration d'agents pathogènes dans les biosolides.

rapport de 2001[59]. Nombre des lacunes actuelles présentent un intérêt direct pour la protection des sources d'eau potable :

- On n'exige pas la présentation d'un plan de gestion des éléments nutritifs avant la délivrance d'un certificat d'autorisation, de sorte qu'il est possible que des boues ou des biosolides soient épandus sans que personne ne connaisse la charge du sol en éléments nutritifs.

- On n'exige pas de vérifier si les terres font partie de la zone d'alimentation d'une nappe d'eau souterraine.

- On n'impose aucune restriction à l'épandage sur les terres drainées par des canalisations souterraines[60], lesquelles peuvent amener rapidement les matières épandues jusqu'aux eaux de surface.

- Il n'est pas interdit d'épandre des boues ou des biosolides sur des terres gelées, une pratique qui augmente considérablement le risque de ruissellement.

Le commissaire a recommandé que le MEO et le ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Affaires rurales (MAAARO) s'assurent que les nouvelles politiques et mesures législatives régissant les boues d'épuration et les boues d'égout septiques tiennent compte de la nécessité de protéger l'écosystème et les zones d'alimentation des eaux souterraines[61].

Les parties qui souhaitent voir l'adoption d'un régime amélioré de gestion trouveront sans doute encourageante la récente initiative du gouvernement des États-Unis visant à incorporer les principes de gestion environnementale et d'amélioration continue à la manutention et à l'épandage des biosolides. Le National Biosolids Partnership a pour but d'assurer que la manutention des biosolides respecte non seulement les normes de l'Environmental Protection Agency (EPA) des États-Unis et les normes des États individuels, mais qu'elle soit aussi respectueuse des collectivités[62]. Le programme comprend l'obligation d'informer le public. Le MAAARO et le MEO ont entrepris une étude afin d'évaluer l'opportunité d'implanter un programme similaire en Ontario.

---

[59] Commissaire à l'environnement de l'Ontario, *Tous comptés : rapport annuel 2000-2001*, 2001 <www.eco.on.ca/french/publicat/ar2000.pdf> [Site consulté le 29 avril 2002], p. 84.

[60] Le drainage souterrain est une technique utilisée afin d'améliorer le drainage de certaines terres agricoles.

[61] *Ibid.*, p. 86.

[62] U. S. Environmental Protection Agency, Office of Wastewater Management, *Biosolids*, 2002 <www.epa.gov/owm/bio.htm> [Site consulté le 29 avril 2002].

Certains des intervenants de la Partie 2 ont laissé entendre que l'information relative à l'épandage de biosolides et d'autres déchets n'était pas communiquée à temps aux personnes touchées. Dans son rapport de 2001, le Commissaire à l'environnement de l'Ontario abondait dans le même sens, reprochant au MEO le fait qu'il ne consulte pas le public lorsqu'il autorise l'épandage de boues d'épuration[63]. Je trouve déplorable cette situation.

Je suis convaincu que les craintes liées aux effets de l'épandage de biosolides et de boues sur l'eau potable peuvent être dissipées de manière satisfaisante en planifiant la protection des sources comme je le recommande ici. L'épandage exige un certificat d'autorisation, et ce certificat devrait être délivré uniquement si l'épandage proposé respecte le plan de protection des sources du bassin versant. Ce plan, comme je l'ai indiqué ci-dessus, devra évaluer et limiter l'effet cumulatif de tous les apports de contaminants dans le bassin versant. De plus, ainsi que je l'ai indiqué en 4.3.17, il faudra appliquer strictement les conditions fixées dans les certificats d'autorisation.

4.4.5 Agriculture

4.4.5.1 *Introduction*

L'agriculture peut être une source majeure de contamination pour l'eau potable. L'EPA a constaté que, en volume, la plus importante source non ponctuelle de pollution hydrique aux États-Unis était l'écoulement de sédiments d'origine agricole[64]. Les études effectuées en Ontario indiquent que 34 % des puits ruraux contiennent des taux élevés de coliformes et 14 %, des taux élevés de nitrates; tous deux dénotent une contamination d'origine agricole[65]. De plus, à l'heure actuelle, il y a en Ontario très peu de règles visant à protéger les sources d'eau potable contre les impacts potentiels de l'agriculture. Par exemple, il n'existe pas d'exigence juridiquement exécutoire concernant l'entreposage ou la gestion du fumier ni de programme d'inspection en la matière. L'Ontario réglemente

[63] Commissaire à l'environnement de l'Ontario, 2001b, p. 53.

[64] U. S. Environmental Protection Agency, *Progress Report*, Washington (DC), EPA, 1995, cité dans C. M. Johns, *Policy instruments to manage non-point source water pollution: Comparing the United States and Ontario*, document n° 11 commandé par la Commission d'enquête sur Walkerton, 2002, p. 11.

[65] M. J. Goss, D. A. J. Barry et D. L. Rudolph, « Groundwater contamination in Ontario farm wells and its association with agriculture. 1. Results from drinking water wells » dans *Journal of Contaminant Hydrology*, vol. 32, 1998, p. 267, cité par M. J. Goss *et al.* dans « The management of manure in Ontario with respect to water quality », document n° 6 commandé par la Commission d'enquête sur Walkerton, 2002, p. 275.

beaucoup moins les activités agricoles en ce qui concerne la protection de l'environnement et de l'eau que bon nombre d'autres instances occidentales[66].

Durant la Partie 2, une grande attention a été accordée à la réglementation des impacts potentiels de l'agriculture sur les sources d'eau potable de l'Ontario. Ma principale recommandation à cet égard, c'est d'exiger que les grandes exploitations agricoles et celles pratiquant une agriculture intensive, de même que les petites exploitations situées dans les zones sensibles ou à risque élevé, élaborent un plan individuel de protection de l'eau en harmonie avec le plan de protection des sources de leur bassin versant (une fois celui-ci élaboré), plan que leurs activités devront obligatoirement respecter[67].

Les plans auront pour objet de définir les effets éventuels des activités agricoles sur les sources d'eau potable, incluant les sources utilisées par les agriculteurs et leur famille, ainsi que de déterminer comment prévenir ou réduire ces effets. Ces plans de protection de l'eau pourraient s'inscrire logiquement dans un plan général de gestion des éléments nutritifs ou un plan agro-environnemental.

---

[66] À l'heure actuelle, l'Ontario n'a pas de normes ou de règlements ayant force exécutoire qui visent à réduire l'impact des pratiques agricoles sur l'environnement comme on en trouve ailleurs. La province a plutôt une série d'énoncés de principes.

Aux États-Unis, le cadre fédéral régissant la qualité de l'eau traite expressément de la contamination d'origine agricole. Les éléments nutritifs du domaine agricole sont assujettis à des lignes directrices fédérales; l'application de ces lignes directrices est une responsabilité partagée par le gouvernement fédéral et les États. En règle générale, les États sont tenus de respecter les normes établies par l'EPA, à moins qu'ils n'aient eux-mêmes des normes encore plus rigoureuses en ce qui concerne la qualité de l'eau et la gestion des fumiers. La réglementation des États s'applique habituellement aux sources non ponctuelles de pollution, comme les exploitations agricoles de petite envergure.

En Europe, les inquiétudes entourant l'élimination des déchets d'élevage ont mené à l'adoption d'un règlement obligeant les producteurs à employer des techniques coûteuses de gestion des déchets ou à réduire leur production. La directive sur les nitrates de l'Union européenne, publiée au Journal officiel de la Communauté européenne en 1991, fixe la concentration maximale de nitrates acceptable dans l'eau et d'azote résiduel après l'épandage de fumier. Les régions qui ne respectent pas la directive, laquelle s'applique à tous les pays membres de l'Union, se voient imposer des politiques plus strictes dont l'objet est de forcer la conformité, incluant des plafonds de production de bétail et des limites à l'expansion des exportations. Certains membres de l'Union, nommément les Pays-Bas et le Danemark, disposent d'instruments de réglementation ayant pour fonction de régir scrupuleusement diverses activités agricoles au moyen de plans de gestion des éléments nutritifs, complétés par des amendes ou taxes sur les éléments nutritifs excédentaires.

D'autres instances canadiennes ont aussi mis en place des mécanismes réglementaires qui visent à protéger l'eau contre la contamination d'origine agricole. Au Nouveau-Brunswick, les municipalités peuvent faire des bassins versants des zones protégées; cette désignation bloque toute activité agricole nouvelle et impose des restrictions aux pratiques agricoles dans les exploitations existantes. Au Québec, un règlement ayant expressément pour objet de réduire la pollution d'origine agricole oblige les agriculteurs à préparer et suivre un plan agro-environnemental de fertilisation et à documenter tout épandage. Le règlement impose aussi des restrictions quant au moment de l'épandage et à l'équipement utilisé pour ce faire.

Voir Goss *et al.*, Johns, 2002, et Commissaire à l'environnement de l'Ontario, *La protection des eaux souterraines de l'Ontario et exploitations agricoles intensives* [sic] : *présentation d'un rapport spécial à l'Assemblée législative de l'Ontario*, 2002 <www.eco.on.ca/french/newsrel/00jul27b.pdf> [Site consulté le 18 février 2002].

[67] J'utilise l'expression « exploitation agricole » au sens où l'entend le paragraphe 1 (1) de la *Loi de 1998 sur la protection de l'agriculture et de la production alimentaire* (L. O. 1998, chap. 1), soit une « exploitation agricole, aquicole, horticole ou sylvicole poursuivie dans l'attente d'un gain ou d'une rétribution ». Des précisions additionnelles sont apportées au paragraphe 1 (2) de la Loi.

Les plans de toutes les exploitations agricoles d'une taille supérieure à une limite donnée, ainsi que des exploitations situées dans une zone sensible ou à risque élevé selon les plans de protection des sources à l'échelle des bassins versants, devront être soumis à l'approbation du MEO. Ces plans auront force exécutoire. Les petites exploitations qui ne pratiquent pas une agriculture intensive et qui ne se trouvent pas dans une zone sensible seront néanmoins encouragées à élaborer de tels plans, qui pourront s'inscrire dans un plan agro-environnemental.

Dans mes recommandations touchant l'agriculture, j'ai tâché de contrebalancer deux besoins soulignés à maintes reprises par les intervenants de la Partie 2. Nombre de ces derniers ont insisté sur la nécessité de réglementer les impacts potentiels des activités agricoles à l'échelle des bassins versants ou des écosystèmes. En effet, une réglementation élémentaire visant les exploitations agricoles individuelles sans égard aux effets cumulatifs de toutes leurs activités sur un bassin ne suffirait pas. Exiger que leurs plans individuels de protection des eaux cadrent avec le plan de protection des sources du bassin résoudra ce problème.

Par ailleurs, différents regroupements agricoles ont fait ressortir le fait que chaque exploitation agricole était différente et que la situation d'une même exploitation changeait souvent – différents champs sont laissés en jachère ou reçoivent différentes cultures; la taille des cheptels augmente ou diminue – au gré des besoins quotidiens de gestion. Il faut que le système mis en place puisse tenir compte de la situation particulière de chaque exploitation. Les plans de protection de chacune devront donc, tout en respectant le plan de protection du bassin versant, prendre en compte la situation et les détails pratiques de cette exploitation.

4.4.5.2 *Agriculteurs et souci de l'environnement*

Les agriculteurs ontariens sont généralement très soucieux de l'environnement. Nombre d'entre eux sont accrédités en vertu du Programme des plans agro-environnementaux (PAE) administré par la province en collaboration avec Agriculture et Agroalimentaire Canada et l'Association pour l'amélioration des sols et des récoltes de l'Ontario. Le PAE me semble un excellent programme puisqu'il contribue à sensibiliser les agriculteurs aux impacts potentiels de leurs diverses activités sur l'environnement et les encourage à prendre des mesures appropriées. Les plans ne sont pas obligatoires, mais un grand nombre d'exploitations agricoles en ont formulé un avec l'aide financière de la

province[68]. La Fédération de l'agriculture de l'Ontario et d'autres regroupements agricoles craignent que le PAE ne soit victime de restrictions budgétaires au niveau provincial. Cela serait, je pense, fort déplorable. Les regroupements agricoles ont aussi suggéré que l'on fasse du PAE un programme certifié de gestion de la qualité. C'est peut-être une bonne idée, mais la recommandation d'un tel programme embrasserait un éventail de questions de nature environnementale beaucoup plus large que le mandat qui m'a été attribué. Cependant, je vois les plans agro-environnementaux comme le moyen à employer pour protéger l'eau sur les petites exploitations agricoles qui ne sont pas situées dans des zones désignées sensibles ou à risque élevé. De fait, dans certains bassins versants, la vaste majorité des exploitations pourraient bien appartenir à cette catégorie.

L'Ontario Farm Environment Coalition (OFEC) préconise également l'utilisation d'un « contrat avec les consommateurs » pour encourager une bonne performance en matière d'environnement parmi les agriculteurs ontariens[69]. Dans un tel contrat, un agriculteur pourrait s'engager à mettre en œuvre un programme continu d'amélioration de l'environnement en échange d'une aide financière de la province. Bien qu'il y ait beaucoup d'arguments à l'appui d'une telle approche, qui pourrait mettre à profit le processus de planification agro-environnementale, je ne pense pas qu'elle aille assez loin pour protéger les sources d'eau potable dans tous les cas.

4.4.5.3 *Rôle de premier plan pour le ministère de l'Environnement*

Recommandation 11 : Le ministère de l'Environnement devrait jouer un rôle de premier plan en réglementant les répercussions potentielles des activités agricoles sur les sources d'eau potable. Le ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Affaires rurales devrait fournir un soutien technique au ministère de l'Environnement et continuer à conseiller les agriculteurs en ce qui a trait à la protection des sources d'eau potable.

Je recommande la création d'un régime réglementaire pour les activités agricoles. Il est essentiel qu'un seul et même ministère provincial soit responsable de l'élaboration et de l'application de la réglementation. Parmi les deux candidats qui sont les mieux placés pour réglementer les impacts potentiels de l'agriculture sur les sources d'eau potable, je préfère le MEO.

---

[68] Une subvention de 1 500 $ est offerte aux agriculteurs afin de les aider à élaborer un plan agro-environnemental et à réaliser les améliorations subséquentes.

[69] Ontario Farm Environmental Coalition, *Ontario farmers' commitment to the natural environment*, mémoire présenté à la Commission d'enquête sur Walkerton, p. 17.

Confier au MEO la réglementation des impacts potentiels de l'agriculture permettra de centraliser la protection des sources d'eau potable au sein d'un ministère expert. Les recommandations du présent rapport feront du MEO le principal responsable de la réglementation de tous les autres aspects de la gestion de l'eau potable. Le ministère est déjà le principal responsable de la réglementation des autres questions environnementales, y compris l'utilisation de pesticides dans les exploitations agricoles[70]. Je crains qu'en perpétuant le morcellement de la responsabilité en matière de protection des sources d'eau – avec une majorité d'activités au MEO et ce qui se rapporte à l'agriculture, au MAAARO – on n'embrouille les rôles et les obligations redditionnelles, réduisant ainsi l'efficacité de la protection des sources. Les regroupements agricoles pensent que le MEO n'a pas l'expertise nécessaire pour réglementer les activités agricoles, mais le ministère devrait pouvoir faire appel au soutien technique du MAAARO au besoin.

Un argument vient toutefois appuyer la centralisation au MAAARO de toute activité réglementaire qui a trait à l'agriculture, c'est que cette dernière diffère de toutes les autres industries et que l'autorité responsable de la réglementation doit posséder des connaissances spécialisées. En outre, le MAAARO a déjà un bon rapport avec les agriculteurs et a de fortes chances d'être vu comme un ami plutôt qu'un agresseur dans le milieu agricole. Ces deux énoncés sont valides. Cependant, je crains qu'il n'y ait apparence de conflit d'intérêts, puisque le MAAARO pourrait donner l'impression de promouvoir les besoins du milieu agricole tout en réglementant ses activités. Cette possibilité est d'autant plus importante que, durant les dernières années, le MAAARO a mis l'accent sur le développement économique des régions rurales et a donné moins d'importance à la protection de l'environnement. Ce virage transparaît dans la déclaration des valeurs environnementales du ministère aux termes de la *Charte des droits environnementaux de 1993*, déclaration dont on a retiré en 1998 les énoncés qui traitaient de la protection de l'environnement, comme l'a souligné la Commissaire à l'environnement de l'Ontario[71]. Enfin, le MAAARO est certes un expert des affaires agricoles, mais le MEO est l'expert en matière de réglementation environnementale : il sera l'expert en ce qui concerne la protection de l'eau potable en général et devrait avoir le plus d'expertise dans le domaine.

En tant que ministère responsable, le MEO devrait collaborer avec le MAAARO, les offices de protection de la nature et le milieu agricole afin de

---

[70] *Loi sur les pesticides*, L. R. O. 1990, chap. P-11, article 1.

[71] Commissaire à l'environnement de l'Ontario, *Rapport annuel 1998 : portes ouvertes*, 1999 <www.eco.on.ca/french/publicat/ar1998.pdf> [Site consulté le 29 avril 2002], p. 34.

mettre au point une approche intégrée de gestion des impacts potentiels de l'agriculture sur les sources d'eau potable. Cette approche devrait avoir quatre composantes distinctes : planification, éducation, incitatifs financiers et application de la réglementation. Deux des documents de travail préparés pour la Commission d'enquête préconisent une politique intégrant ces quatre composantes tout en ménageant une souplesse suffisante pour les variations dans les circonstances à différentes échelles (par exemple, dans une exploitation agricole, un bassin versant, une municipalité ou la province)[72].

Je suis d'accord avec ces auteurs et avec les nombreux mémoires qui prônent l'utilisation d'une approche intégrée, mettant à profit tous les outils disponibles, afin de protéger la qualité des sources d'eau potable contre les impacts potentiels de l'agriculture. Il est important que les interventions des différents paliers de gouvernement en la matière soient coordonnées et s'inscrivent dans un cadre cohérent afin d'éviter les redondances et l'incertitude.

À la base de ce système intégré de gestion des impacts potentiels de l'agriculture sur les sources d'eau potable, il faudra un solide cadre réglementaire qui fixera un seuil minimum (un « plancher ») de rendement pour les exploitants et qui énoncera les exigences auxquelles les participants devront se plier. Ce cadre est détaillé ci-dessous.

4.4.5.4 *Seuil réglementaire*

Recommandation 12 : Au besoin, le ministère de l'Environnement devrait établir des exigences réglementaires minimales à l'égard des activités agricoles qui ont des répercussions sur les sources d'eau potable.

Les directives du gouvernement provincial visant les agriculteurs de l'Ontario prennent généralement la forme de lignes directrices plutôt que de règlements. Par exemple, à l'heure actuelle les agriculteurs ne sont pas contraints d'élaborer et de suivre un plan de gestion des éléments nutritifs (une situation qui pourrait cependant changer après l'adoption du projet de *Loi sur la gestion des éléments nutritifs*). La province a privilégié une série d'énoncés de principes et d'autres pratiques de gestion optimales sur la planification de la gestion des éléments nutritifs, l'entreposage et la manutention du fumier, de même que sur la distance minimale de séparation, dont l'objet est de fournir des orientations d'après les meilleures techniques disponibles.

---

[72] Gross *et al.*; Johns.

Certains types d'activités agricoles peuvent constituer une menace pour les sources d'eau potable indépendamment de l'endroit où elles sont pratiquées à l'intérieur d'un bassin versant. Par exemple, les pratiques d'entreposage et de manutention du fumier qui ne respectent pas les lignes directrices concernant la distance minimale de séparation par rapport aux puits, ou l'entreposage inadéquat de grandes quantités de fumier, peuvent menacer partout l'eau potable. Ces activités devraient être encadrées par un règlement provincial, pas de simples lignes directrices. Les mêmes principes s'appliquent aux sources d'eau potable qui alimentent les personnes d'une exploitation agricole et des environs. Il faudrait en particulier que le MEO élabore un seuil minimum réglementaire ou « plancher » pour l'entreposage et la manutention du fumier sur toutes les exploitations en consultation avec le MAAARO, les regroupements agricoles et d'autres groupes touchés.

Nombre d'instances qui sont à l'avant-garde en matière d'environnement ont de telles normes minimales. De plus, je conçois la possibilité que le plan de protection des sources d'un bassin versant comporte des normes minimales qui s'appliqueraient aux plans de protection des exploitations agricoles individuelles dans certaines zones du bassin. Il est clair que la souplesse et l'adaptabilité des plans des exploitations individuelles seront importantes, mais il pourra néanmoins y avoir des normes minimales applicables à tous les agriculteurs.

4.4.5.5 *Examen de la réglementation*

La première chose que devrait faire le MEO pour s'assurer que le cadre réglementaire protège adéquatement les sources d'eau potable contre les impacts potentiels de l'agriculture, c'est de revoir le cadre existant à la lumière du présent rapport.

Durant la Partie 2 de l'enquête, une attention considérable a été accordée aux exemptions dont bénéficient les agriculteurs aux termes de la *Loi sur la protection de l'environnement*, à l'immunité qui leur est offerte contre les poursuites en nuisance conformément à la *Loi de 1998 sur la protection de l'agriculture et de la production alimentaire* ainsi qu'au projet de *Loi sur la gestion des éléments nutritifs*. Dans certains cas, il semblait y avoir de lourdes méprises quant à la portée de ces lois. Je pense opportun de commenter ici brièvement chacune.

4.4.5.5.1 *Loi sur la protection de l'environnement*

Je doute que les exemptions prévues par la *Loi sur la protection de l'environnement* (LPE) protègent les agriculteurs contre d'éventuelles poursuites en cas de pollution des sources d'eau s'il advient ou s'il risque d'advenir l'une des

conséquences énumérées aux alinéas b) à h) de la définition de « conséquence préjudiciable » dans la LPE[73]. Les mesures de protection dont bénéficient les agriculteurs m'apparaissent beaucoup plus restreintes que ne semblent le concevoir nombre de leurs opposants.

L'article 6 de la LPE stipule :

> (1) Nul ne doit rejeter un contaminant dans l'environnement naturel lorsque la quantité, la concentration ou l'intensité du contaminant excèdent celles que les règlements prescrivent. Quiconque est responsable d'une source de contamination ne doit pas permettre qu'un contaminant provenant de cette source soit rejeté dans l'environnement naturel lorsque la quantité, la concentration ou l'intensité du contaminant excèdent celles que les règlements prescrivent.
>
> Exception
>
> (2) Le paragraphe (1) ne s'applique pas aux déchets animaux qui sont éliminés conformément aux pratiques normales en usage dans les exploitations agricoles.

Il s'agit là d'une interdiction générale, visant à prévenir le dépassement des limites réglementaires de contaminants. L'exception touche les déchets animaux éliminés conformément aux pratiques normales en usage dans les exploitations agricoles et est très générale.

Cependant, l'article 14 de la LPE accorde une exemption beaucoup plus restreinte pour les activités agricoles quand elles causent ou causeront vraisemblablement des conséquences préjudiciables.

> (1) Malgré toute autre disposition de la présente loi et des règlements, nul ne doit rejeter un contaminant dans l'environnement naturel ou permettre ou faire en sorte que cela se fasse lorsqu'un tel acte *cause ou causera vraisemblablement une conséquence préjudiciable*. [Italique ajouté.]

---

[73] *Loi sur la protection de l'environnement*, L. R. O. 1990, chap. E-19, article 1

Exception

(2) Le paragraphe (1) ne s'applique pas, à l'égard d'une conséquence préjudiciable mentionnée à l'alinéa a) de la définition de l'expression « conséquence préjudiciable » qui figure au paragraphe 1 (1), aux déchets animaux qui sont éliminés conformément aux pratiques normales en usage dans les exploitations agricoles.

Le paragraphe 14 (1) de la LPE est une disposition spéciale qui vise à prévenir les rejets de contaminants qui ont ou qui auront vraisemblablement une conséquence préjudiciable.

L'exemption prévue pour les déchets animaux ne s'applique ici qu'aux conséquences listées à l'alinéa a) de la définition du terme « conséquence préjudiciable ». La définition complète se lit comme suit :

1. (1) Les définitions qui suivent s'appliquent à la présente loi.

[...]

« conséquence préjudiciable » L'une ou plusieurs des conséquences suivantes :

a) la dégradation de la qualité de l'environnement naturel relativement à tout usage qui peut en être fait;

b) le tort ou les dommages causés à des biens, des végétaux ou des animaux;

c) la nuisance ou les malaises sensibles causés à quiconque;

d) l'altération de la santé de quiconque;

e) l'atteinte à la sécurité de quiconque;

f) le fait de rendre des biens, des végétaux ou des animaux impropres à l'usage des êtres humains;

g) la perte de jouissance de l'usage normal d'un bien;

h) le fait d'entraver la marche normale des affaires.

Bien qu'il soit possible de ramener pratiquement toutes les conséquences des alinéas b) à h) à celle donnée en a), il est justifié de soutenir que les conséquences énoncées aux alinéas b) à h) mais non mentionnées dans l'exception énoncée au paragraphe 14 (2) sont de fait couvertes par l'interdiction du paragraphe 14 (1). Si cet argument est bien fondé, le MEO pourrait alors entamer des poursuites, s'il y a lieu, en cas de rejets causant ou risquant de causer l'une des conséquences particulières énoncées aux alinéas b) à h).

Puisque la LPE sera l'épine dorsale du système de réglementation de la protection des sources que je propose, le MEO devrait examiner ce point et, si nécessaire, chercher à modifier la Loi afin de pouvoir entamer des poursuites lorsqu'il y a lieu quand surviennent des conséquences préjudiciables. Le MEO devrait également revoir ses politiques relativement aux poursuites contre des exploitations agricoles aux termes de la LPE en vue de s'assurer que la Loi est correctement interprétée et utilisée à sa pleine force afin de protéger les sources d'eau potable.

Par ailleurs, les agriculteurs ne sont pas exemptés de l'application de l'article 32 de la *Loi sur les ressources en eau de l'Ontario* (LREO), qui a pour objet de protéger l'eau contre la pollution. Si, comme je le recommande au chapitre 13 du présent rapport, cette disposition de la LREO est supprimée, le MEO devrait indiquer clairement que les agriculteurs ne sont pas à l'abri de poursuites aux termes de l'article 14 de la LPE quand leurs activités causent ou causeront vraisemblablement une conséquence du type décrit aux alinéas b) à h) de la définition du terme « conséquence préjudiciable ». J'insiste sur le fait que la suppression de cette disposition de la LREO et l'utilisation exclusive de la LPE comme fondement de la protection des sources ne devra pas amoindrir cette protection.

4.4.5.5.2 *Loi de 1998 sur la protection de l'agriculture et de la production alimentaire*

La *Loi de 1998 sur la protection de l'agriculture et de la production alimentaire* (LPAPA) ne protège pas les agriculteurs contre d'éventuelles poursuites liées à la contamination d'une source d'eau potable. La question de la responsabilité civile des agriculteurs est complexe. Le préambule de la LPAPA dit ceci :

> Il est dans l'intérêt provincial de favoriser et de protéger, dans les régions agricoles, les utilisations agricoles et les pratiques agricoles normales de façon à équilibrer les besoins de la communauté

> agricole avec les intérêts de la province sur les plans de la santé, de la sécurité et de l'environnement[74].

C'est là un objectif louable. Cependant, la Loi établit l'exemption suivante pour les agriculteurs :

> 2. (1) L'agriculteur est dégagé de toute responsabilité en nuisance envers une personne quelconque en ce qui concerne une *perturbation* résultant de l'exploitation agricole exercée au titre d'une pratique agricole normale[75]. [Italique ajouté.]

Une perturbation est définie comme suit :

> « perturbation » S'entend des odeurs, de la poussière, des mouches, d'une lumière, de la fumée, de bruits et de vibrations[76].

Cette définition n'inclut pas le rejet de contaminants, tels que des éléments nutritifs ou des pathogènes. L'exemption accordée aux agriculteurs aux termes du paragraphe 2 (1) ne s'étend donc pas à la contamination des sources d'eau potable. C'est-à-dire qu'un agriculteur pourrait être tenu responsable en nuisance concernant la contamination d'eau potable, sous réserve des défenses habituelles, y compris l'approbation législative.

La LPAPA n'offre aucune autre protection aux agriculteurs contre les poursuites civiles.

4.4.5.5.3 *Loi sur la gestion des éléments nutritifs*

Nombre des intervenants de la Partie 2 ont commenté la loi proposée concernant la gestion des éléments nutritifs (projet de loi 81). Un certain nombre de lacunes potentielles ont été relevées, lesquelles pourraient porter à conséquence si l'intention est de protéger les sources d'eau potable :

- La planification de la gestion des éléments nutritifs ne suppose pas nécessairement la considération des microbes présents, tels que bactéries, protozoaires et virus, ou d'autres composantes non nutritives du fumier (bien que le texte du projet de loi n'empêche pas le ministre d'en tenir

---

[74] *Loi de 1998 sur la protection de l'agriculture et de la production alimentaire*, L. O. 1998, chap. 1.

[75] *Ibid.*, paragraphe 2 (1).

[76] *Ibid.*, paragraphe 1 (1).

compte dans les futurs règlements sur la gestion et la manutention des matières contenant des éléments nutritifs, telles que le fumier).

- Les plans de gestion des éléments nutritifs ne prendraient pas nécessairement en considération l'information propre au bassin versant touché.

- Par le passé, la planification de la gestion des éléments nutritifs se préoccupait davantage de l'optimisation du rendement des cultures que de la protection des ressources en eau.

- Le projet de loi ne confère pas un pouvoir d'exécution aux membres du public.

Ceci laisse présager que le projet de loi pourrait ne pas être suffisant en lui-même pour protéger les sources d'eau potable de l'Ontario contre la contamination potentielle d'origine agricole. Son efficacité dépendra de l'élaboration de règlements appropriés.

Cela dit, le projet de loi tel que proposé investit le lieutenant-gouverneur en conseil de pouvoirs étendus l'habilitant à prendre des règlements afin de régir l'utilisation de « matières contenant des éléments nutritifs ». Cela comprend le pouvoir de prendre des règlements concernant les normes de gestion des matières contenant des éléments nutritifs et de rendre ces normes obligatoires et exécutoires. Sans restreindre ces pouvoirs généraux, le projet de loi mentionne un certain nombre d'aspects qui pourraient être réglementés[77] :

- la taille et le type de contenant à utiliser, de même que les normes de construction connexes;

- la quantité de matières contenant des éléments nutritifs pouvant être épandue;

- les normes relatives à l'équipement et au transport des matières contenant des éléments nutritifs;

- les conditions d'utilisation;

Projet de loi sur la gestion des éléments nutritifs, paragraphe 5 (1); voir Ontario, ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Affaires rurales, *Nutrient Management Act, 2001: Explanation Note*, 2001 <www.gov.on.ca/OMAFRA/english/ags/ps_nutrient_management_act_2001.pdf> [Site consulté le 29 avril 2002].

- l'obtention obligatoire d'un permis ou d'une accréditation;
- les exigences relatives aux plans de gestion des éléments nutritifs, y compris l'obligation de renouveler les plans;
- l'interdiction d'épandre des matières contenant des éléments nutritifs, sauf conformément à un plan de gestion des éléments nutritifs;
- l'obligation de confier l'élaboration des plans de gestion des éléments nutritifs à une personne compétente;
- la délivrance d'approbations et leur résiliation;
- l'obligation de déposer un plan de gestion des éléments nutritifs;
- l'habilitation du ministre, ou d'une personne désignée par lui, à modifier les plans de gestion des éléments nutritifs;
- les exigences d'échantillonnage et d'analyse chimique;
- l'application des lignes directrices concernant la distance minimale de séparation;
- l'obligation de documenter la gestion.

En ce qui concerne la gestion des matières contenant des éléments nutritifs, le projet de loi, s'il est adopté tel quel, habiliterait certainement la province à créer les outils nécessaires pour instaurer le système de planification de la protection des sources que je recommande. Il y a beaucoup de recoupements entre la planification de la protection des eaux que je recommande pour les exploitations agricoles et la planification de la gestion des éléments nutritifs à d'autres fins, et je pense qu'il serait logique de les intégrer. En d'autres mots, il serait sans doute préférable d'avoir une seule loi applicable aux agriculteurs pour réglementer à la fois la gestion des éléments nutritifs et la protection des sources d'eau. Cependant, la *Loi sur la gestion des éléments nutritifs* qui est proposée, dans sa forme actuelle, ne renferme pas l'autorité nécessaire pour permettre la prise de règlements touchants à d'autres aspects des exploitations agricoles susceptibles d'avoir une incidence sur les sources d'eau potable, comme la manutention des pesticides ou des carburants. Ce problème pourrait être résolu soit en élargissant la portée des pouvoirs de réglementation que renferme le projet de loi soit en intégrant les aspects de la réglementation prévue par le projet de loi qui

concernent la protection des sources d'eau potable à une politique de portée plus étendue incorporant les règlements pris en vertu de la *Loi sur les pesticides* et de la LPE.

Si la province veut faire de la future *Loi sur la gestion des éléments nutritifs* le principal instrument de réglementation des impacts potentiels de l'agriculture sur les sources d'eau potable, il serait préférable d'inclure un énoncé clair à cet effet dans son préambule. De plus, si cette loi doit servir à réglementer la protection des sources d'eau potable, il serait préférable de prendre à cette fin un règlement distinct. La province devrait consulter les regroupements agricoles, les offices de protection de la nature et d'autres groupes touchés au cours du processus d'élaboration de ce règlement.

Comme je l'ai déjà indiqué, la clé de la réglementation des activités agricoles aux fins de protection des sources d'eau potable, c'est l'élaboration d'un plan pour chaque exploitation agricole. Le plan élaboré devrait réunir toutes les exigences auxquelles une exploitation particulière devrait se plier afin de protéger les sources d'eau potable.

4.4.5.6 *Plans individuels de protection de l'eau des exploitations agricoles*

Recommandation 13 : On devrait exiger de toutes les exploitations agricoles de grande taille ou pratiquant l'agriculture intensive, ainsi que de toutes les exploitations agricoles situées dans des zones désignées comme sensibles ou à risque élevé par le plan de protection des sources applicable, qu'elles élaborent des plans de protection de l'eau ayant force exécutoire et concordant avec le plan de protection des sources.

Recommandation 14 : Lorsqu'une exploitation agricole dispose d'un plan individuel de protection de l'eau qui est en accord avec le plan de protection des sources applicable, les municipalités ne devraient pas avoir l'autorité d'exiger de cette exploitation agricole qu'elle satisfasse à une norme de protection des sources d'eau potable supérieure à ce qui est prévu dans son plan de protection de l'eau.

J'examine les critères qui pourraient servir à déterminer si une exploitation agricole est de grande taille ou pratique une agriculture intensive aux fins des recommandations ci-dessus en 4.4.5.7.1

Ces recommandations tentent de concilier deux intérêts concurrents. D'un côté, les municipalités souhaitent protéger la santé de leur population contre les

problèmes potentiels dus à la contamination des sources d'eau potable. D'un autre côté, le milieu agricole risque d'avoir l'impression d'étouffer sous la réglementation. L'approche que je propose, c'est de laisser les municipalités s'occuper de toutes les exigences relatives à la protection de leurs sources d'eau potable au moyen du processus de planification de la protection des sources à l'échelle des bassins versants, auquel les agriculteurs participeront également. Une fois ces plans mis en place, les agriculteurs dont les activités présentent un risque pour l'eau de par leur taille, leur intensité ou leur emplacement devront aligner leur plan individuel et exécutoire de protection de l'eau sur ces plans, se trouvant ainsi dans les faits à mettre en œuvre les mesures de protection des sources qu'ont élaborées les municipalités, le milieu agricole et d'autres groupes touchés, et que le MEO a approuvées dans le cadre du processus de planification à l'échelle des bassins versants. Par conséquent, les municipalités ne devraient pas être autorisées à imposer unilatéralement aux agriculteurs des mesures plus rigoureuses de protection des sources d'eau potable[*].

Cette recommandation ne vise pas à restreindre la capacité des municipalités de prendre des règlements à d'autres fins.

4.4.5.7 *Planification*

La première facette de l'approche intégrée de gestion des impacts potentiels de l'agriculture devrait être l'élaboration des plans individuels de protection de l'eau des exploitations agricoles. Ces plans joueront un rôle à la fois éducatif et réglementaire.

Les regroupements agricoles ont souligné à maintes reprises l'importance de veiller à ce que la réglementation des activités agricoles tienne compte de la situation particulière de chaque exploitation agricole. C'est au moyen des plans individuels de protection de l'eau que cela serait fait. L'élaboration de ces plans ne serait pas nécessairement très coûteuse pour les agriculteurs. En gros, tout ce qu'il leur faudrait faire, c'est examiner en quoi leur exploitation agricole pourrait

---

[*] Il y a certains précédents légaux dans le domaine. Selon le récent jugement de la Cour suprême du Canada dans l'affaire *114957 Canada Ltée (Spraytech, Société d'arrosage) c. Hudson (ville)*, [2001] S. C. J. 42, le pouvoir des municipalités de prendre des règlements aux termes d'une disposition sur le « bien-être général » ne devrait pas être restreint par l'existence de règlements provinciaux concernant la même question, dans la mesure où les règlements municipaux et ceux de la province ne sont pas incompatibles et qu'il est possible de « se conformer aux deux ». D'un autre côté, en Ontario, l'article 6 de la LPAPA limite explicitement la capacité des municipalités à prendre des règlements pour restreindre les pratiques agricoles normales. La décision rendue récemment dans l'affaire *Bon Gardiner Farms Inc. c. West Perth (Township)*, [2001], O. J. n° 4394 (Cour divisionnaire de l'Ontario) a confirmé qu'un règlement municipal limitant la taille des fermes ne constituait pas une restriction aux pratiques agricoles normales (la cour ne mentionne toutefois pas expressément l'article 6 de la LPAPA dans sa décision). Je ne discuterai pas de la question en profondeur ici, mais j'enjoins ceux qui prendront part à la planification de respecter l'intention du processus de planification, c'est-à-dire d'établir un seul processus de réglementation applicable aux agriculteurs en matière d'eau potable.

éventuellement avoir une incidence sur les sources d'eau potable, puis élaborer un plan afin de réduire cette incidence à un degré acceptable.

Le niveau de détail et les efforts requis pour la préparation d'un tel plan varieront d'une exploitation agricole à l'autre, en fonction de la taille de l'exploitation, de son emplacement et de la vulnérabilité des sources locales d'eau potable.

Recommandation 15 : Le ministère de l'Environnement devrait travailler avec le ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Affaires rurales, les groupes agricoles, les offices de protection de la nature, les municipalités et les autres groupes intéressés afin de créer un cadre provincial pour l'élaboration des plans individuels de protection de l'eau des exploitations agricoles.

Comme je l'ai déjà indiqué, les petites exploitations agricoles qui ne se trouvent pas dans une zone désignée sensible ou à risque élevé et qui ne sont conséquemment pas tenues d'élaborer un plan exécutoire de protection de l'eau devraient néanmoins être encouragées à envisager l'inclusion de la protection des sources d'eau potable dans leur plan agro-environnemental.

Le plan agro-environnemental devrait inciter les agriculteurs à cataloguer, à considérer, à comprendre et à réduire les impacts potentiels de leurs pratiques sur les sources d'eau potable, notamment en ce qui concerne :

- les pratiques de gestion du fumier, y compris l'épandage;
- l'épandage de biosolides ou de boues;
- l'utilisation d'engrais chimiques;
- les méthodes d'évacuation des eaux de ruissellement, y compris le drainage souterrain;
- l'utilisation de pesticides;
- la gestion des carburants.

Cette évaluation pourrait être réalisée par l'agriculteur lui-même au moyen d'un guide préparé conjointement par le MEO et le MAAARO.

Dans une deuxième catégorie, on trouve les grandes exploitations agricoles, celles qui pratiquent une agriculture intensive et les petites exploitations qui se trouvent dans une zone désignée comme étant sensible ou à risque élevé dans le plan de protection des sources à l'échelle du bassin versant. Chacune de ces exploitations devra élaborer un plan individuel détaillé de protection de l'eau, lequel devrait inclure une analyse hydrogéologique de ses activités. Ce système à deux volets utilise une méthode de réglementation des impacts agricoles fondée sur les risques[79]. C'est un fait reconnu que les grandes exploitations peuvent nécessiter une planification beaucoup plus détaillée de la gestion des éléments nutritifs[80], et le même raisonnement appelle la mise en place d'un régime plus rigoureux de planification pour la protection des sources d'eau potable dans ces exploitations. Les petites exploitations qui se trouvent dans une zone sensible ou à risque élevé présentent également une menace plus grave pour les sources d'eau potable, et elles devraient par conséquent être assujetties au même régime.

Une fois élaborés, les plans des exploitations de cette deuxième catégorie devront être soumis à l'approbation du MEO. Une fois approuvés, ils auront valeur de règlement, et leurs exigences minimales deviendront susceptibles d'application par le MEO.

Une fois de plus, ces plans devraient adopter le concept d'amélioration continue. Si, dans le cadre de l'élaboration d'un plan de protection de l'eau, l'agriculteur ou son consultant constate que l'exploitation agricole manque à certains égards à la réglementation, l'agriculteur devra immédiatement prendre des mesures pour s'y conformer.

Les plans des exploitations agricoles de grande taille ou situées dans une zone désignée comme étant sensible ou à risque élevé devront être soumis à l'approbation du MEO, qui les versera à ses dossiers. La préparation de ces plans pourra nécessiter l'aide d'un tiers professionnel. Ce dernier pourrait être un expert dans un domaine tel que l'agrologie, l'agronomie ou les sciences de l'environnement. L'essentiel, c'est que les antécédents de cet expert soient de nature à lui permettre d'évaluer tous les impacts pertinents des activités agricoles.

---

[79] Je traite en détail des approches fondées sur la gestion des risques au chapitre 3 du présent rapport.

[80] D. Armitage, Ontario Farm Environmental Coalition, mémoire présenté à la Commission d'enquête sur Walkerton (audience publique du 6 septembre 2001), p. 111 de la transcription.

4.4.5.7.1 Petite ou grande exploitation agricole et exploitations pratiquant une agriculture intensive

La distinction entre petites et grandes exploitations est contestable et nécessairement arbitraire. Ce n'est pourtant pas une raison pour ne pas en faire.

Plusieurs seuils de démarcation envisageables ont été proposés ou sont déjà utilisés ailleurs. Dans la stratégie de gestion des éléments nutritifs qu'elle propose, l'OFEC avance le chiffre de 150 unités de bétail, ou 50 unités de bétail si la densité dépasse cinq unités par hectare, pour séparer les exploitations qui devraient être tenues de produire un plan de gestion des éléments nutritifs avant d'obtenir un permis de construction et les autres[81]. La coalition ALERT/Sierra Club a recommandé un seuil similaire pour distinguer entre grandes et petites exploitations agricoles[82]. L'EPA a fixé quant à elle un seuil plus élevé (elle considère que les fermes d'engraissement comptant moins de 300 unités de bétail sont de petites exploitations)[83], mais permet aux États d'adopter des règlements plus stricts. L'actuelle ébauche de la *Loi sur la gestion des éléments nutritifs* proposée prévoit une catégorie « de grandes fermes d'élevage », qui réunit les exploitations comptant plus de 450 unités de bétail.

J'ai l'intention de proposer un système à deux volets pour éviter d'imposer des restrictions ou des exigences excessives aux exploitations agricoles qui ne présentent en réalité qu'une très petite menace pour les sources d'eau potable. Si l'on prend pour hypothèse que les gros volumes de fumier sont plus difficiles à gérer, les grandes exploitations présentent des risques plus élevés. Du moins y a-t-il un danger plus grand en cas de défaillance catastrophique lorsque les volumes de fumier sont importants. Cela dit, j'ai entendu des arguments pour et contre l'affirmation selon laquelle les grandes exploitations seraient plus à risque.

---

[81] Voir Ontario Farm Environmental Coalition, *Nutrient Management Planning Strategy* <www.ofa.on.ca/aglibrary/Research/Nutrient%20Management%20Planning%20Strategy/default.htm> [Site consulté le 30 avril 2002].

[82] D. Mills, coalition ALERT/Sierra Club, mémoire présenté à la Commission d'enquête sur Walkerton (audience publique du 6 septembre 2001), p. 39 de la transcription.

[83] Voir U.S. Environmental Protection Agency, *AFO or CAFO*, 2000, <www.epa.gov/r5water/npdestek/npdcafoafovscafo.htm> [Site consulté le 4 janvier 2002]. Nota : la définition du terme « unité de bétail » varie d'un gouvernement à l'autre, selon l'espèce (p. ex. vaches ou moutons), le type d'élevage (p. ex., vaches d'élevage de boucherie ou vaches laitières) et le stade de développement du bétail. L'EPA et l'OFEC considèrent toutes deux qu'une vache d'élevage de boucherie compte pour une unité de bétail, mais tandis que l'OFEC compte comme une seule unité deux bovins d'engraissement, l'EPA en compte deux. De plus, les définitions de cette dernière sont généralement plus conservatrices. En bout de ligne, les 300 unités américaines et les 150 unités proposées par l'OFEC pourraient bien représenter le même nombre de bêtes, selon l'exploitation.

En termes simples, les grandes exploitations agricoles produisent plus de fumier et pour cette raison à elle seule engendrent un plus grand risque. Si le fumier d'une exploitation est transporté ailleurs, il est possible que le risque potentiel soit réduit et, dans ce cas, son plan individuel de protection de l'eau sera ajusté en conséquence. Cependant, la taille de ces exploitations à elle seule commande, je pense, la protection accrue qui serait assurée par l'élaboration d'un plan et son approbation par le MEO.

Le gouvernement provincial, de concert avec les groupes touchés, devrait définir les termes « grandes exploitations agricoles » et « petites exploitations agricoles » à la lumière du régime que je recommande.

4.4.5.8 *Éducation*

Le MAARO devrait coopérer avec le MEO et les offices de protection de la nature à l'examen des programmes d'éducation offerts aux agriculteurs et, au besoin, en élaborer de nouveaux. Ces programmes devraient avoir pour objectif premier d'aider les agriculteurs à élaborer des plans de protection de l'eau.

Plus d'un diraient d'ailleurs que ce devrait être le premier élément d'un système de protection des sources d'eau potable contre les impacts potentiels de l'agriculture. Deux des documents de travail commandés par la Commission d'enquête ont conclu qu'un programme de contrôle de la pollution non ponctuelle, comme la pollution d'origine agricole, devait être appuyé par un solide programme d'éducation pour fonctionner[84]. La majorité des intervenants ont appuyé cette suggestion durant les audiences publiques. Sans un programme efficace d'éducation qui suscite chez la personne réglementée un désir de conformité, la mise en application devient beaucoup plus difficile.

4.4.5.9 *Incitatifs économiques*

Recommandation 16 : Le gouvernement provincial, par l'intermédiaire du ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Affaires rurales et en collaboration avec le ministère de l'Environnement, devrait mettre sur pied un système d'incitatifs au partage des coûts pour les projets de protection de l'eau dans les exploitations agricoles.

D'après l'un des documents de travail commandés par la Commission d'enquête, les programmes volontaires qui mettent l'accent sur l'éducation et l'adoption de séries de « pratiques de gestion optimales » fonctionnent

[84] Gioss *et al.*, p. 24; Johns, p. 9.

généralement dans la mesure où ils n'ont pas de répercussions sur la rentabilité des exploitations agricoles[85]. Quand de tels programmes risquent de réduire considérablement la rentabilité des exploitations, des incitatifs économiques sont généralement offerts. Ces incitatifs peuvent sembler injustes aux gens d'autres industries qui ne bénéficient pas d'un tel partage des coûts. Cependant, les agriculteurs soutiennent que la protection de l'environnement et le faible coût des aliments profitent à toute la société, et qu'il y a moins de chances que les agriculteurs n'ayant pas droit aux incitatifs adoptent les pratiques[86]. Les incitatifs économiques sont bien acceptés et considérés comme faisant partie intégrante de la gestion des impacts de la pollution non ponctuelle d'origine agricole ailleurs[87]. Je pense qu'ils devraient être utilisés en Ontario, si l'occasion s'y prête, et avec prudence.

Les documents cités au paragraphe précédent, mes consultations auprès des regroupements agricoles durant les audiences publiques et auprès d'agriculteurs individuels durant les assemblées publiques de même que les mémoires présentés par les regroupements agricoles indiquent assez clairement qu'en incluant une aide financière dans les programmes provinciaux comme le PAE, on obtient un fort taux de participation parmi les agriculteurs. De surcroît, nombre des intervenants de la Partie 2 qui n'étaient pas agriculteurs se sont prononcés en faveur d'incitatifs financiers pour ces derniers.

D'autre part, je comprends aussi la nécessité de limiter les dépenses publiques. J'encourage la province à continuer d'appuyer les initiatives environnementales en général et les projets de protection de l'eau dans les exploitations agricoles en particulier. La sélection des projets devrait reposer sur le niveau de protection environnementale pour chaque dollar – c'est-à-dire qu'elle devrait prendre en compte le degré de soutien requis et la sensibilité de la zone à protéger.

Les puits abandonnés méritent une mention spéciale. Il y a des milliers de puits abandonnés ou n'ayant pas été adéquatement mis hors service en Ontario. Ces puits menacent directement les sources d'eau potable parce qu'ils offrent un lien direct entre les eaux de surface et les eaux souterraines. La majorité de ces puits se trouvent sur des propriétés agricoles.

Ces puits sont une entrave et une menace pour les agriculteurs, de même que pour les eaux souterraines. Les agriculteurs sont désireux de mettre adéquatement ces puits hors service, mais cela peut coûter très cher. Le MEO

---

[85] Goss *et al.*, p. 22.

[86] Cet argument pèse moins lourd dans un régime obligatoire.

[87] Goss *et al.*, p. 23; Johns, pp. 11 à 23.

devrait mettre au point un programme qui encouragerait les agriculteurs à repérer les puits qui n'ont pas été adéquatement mis hors service, et assumer une part des coûts de leur scellement.

4.4.6 Autres industries

Recommandation 17 : La réglementation d'autres industries par le gouvernement provincial et les municipalités doit être cohérente avec les plans de protection des sources approuvés par la province.

Un grand nombre d'autres industries et activités ont des répercussions sur les sources d'eau potable. Ont été mentionnées durant l'enquête :

- l'épandage de sel sur la voirie;
- la foresterie;
- l'exploitation minière;
- le développement urbain;
- les installations industrielles.

Ces industries et activités peuvent présenter une menace tout aussi importante que les activités agricoles pour la salubrité de l'eau potable.

Je pense que les risques de contamination des sources d'eau potable liés à ces activités devraient être gérés par les organismes de réglementation compétents suivant les plans de protection des sources à l'échelle des bassins versants.

En fin de compte, ce que je recommande, c'est qu'on ne laisse aucune activité, quelle que soit son origine, contaminer les sources d'eau potable et contrevenir ainsi aux plans de protection des sources.

Chapitre 5 Normes de qualité de l'eau potable

Table des matières

5.1 Introduction 155

5.2 Établissement des normes de qualité de l'eau potable au Canada 156
5.2.1 Sous-comité fédéral-provincial sur l'eau potable 158

5.3 Où les *Recommandations* canadiennes s'appliquent-elles? 162

5.4 Responsabilités de la province en matière d'établissement des normes 164
5.4.1 L'Ontario peut entreprendre et également réagir 166

5.5 Contaminants et normes actuelles 166
5.5.1 Normes sur les risques aigus (microbiens) 167
5.5.1.1 Niveaux endémiques et épidémiques d'exposition 167
5.5.1.2 Virus 168
5.5.1.3 Bactéries 168
5.5.1.4 Parasites 171
5.5.2 Normes relatives aux risques chroniques 173
5.5.2.1 Risques chimiques 174
5.5.2.2 Sous-produits de désinfection 179
5.5.2.3 Dangers radiologiques 180
5.5.3 Normes opérationnelles 180
5.5.4 Normes « esthétiques » 181
5.5.5 Problèmes associés à l'établissement des normes 181

5.6 Nouvelles questions 182
5.6.1 Nouveaux pathogènes 183
5.6.2 Produits chimiques 183
5.6.2.1 Pesticides et herbicides 183
5.6.2.2 Produits chimiques industriels 185
5.6.2.3 Dérégulateurs endocriniens 186

5.7 Établissement des normes dans certains autres pays 187
5.7.1 États-Unis 187

5.7.2 Angleterre et pays de Galles 189
5.7.3 Australie 190

Chapitre 5 Normes de qualité de l'eau potable

5.1 Introduction

Le présent chapitre traite des normes, en particulier des normes de qualité de l'eau potable qui font maintenant partie du Règlement de l'Ontario 459/00. Dans ce chapitre, je n'entends pas formuler des recommandations au sujet des concentrations maximales acceptables de contaminants, mais plutôt examiner le processus d'établissement des normes. Aucune information n'a été présentée à la Commission d'enquête qui pouvait justifier une remise en question des normes existantes. La Commission n'a pas examiné les différentes normes en détail. L'objet de mes recommandations sur l'établissement des normes est d'offrir un mécanisme d'examen public des normes existantes, s'il y a lieu, et des nouvelles menaces qui pèsent sur la sécurité de l'eau potable.

Les normes sont de nombreux types. Certaines portent sur les aspects mécaniques ou électriques ou sur la plomberie, qui ont une incidence – mais qui n'est pas primordiale – sur la qualité de l'eau potable. Je traiterai de ces normes de manière accessoire uniquement. Plus importantes sont les normes sur le traitement, le contrôle et les tests en laboratoire, qui font l'objet des chapitres 6, 8 et 9. Enfin, il existe des normes essentielles afin d'assurer une qualité élevée et constante de l'eau dans les activités de gestion et d'exploitation, qui s'appuient sur des norme de qualité de l'eau potable[1]. La gestion de la qualité fait l'objet du chapitre 11.

Les lacunes constatées à Walkerton n'étaient pas imputables aux objectifs de qualité de l'eau potable en soi, mais plutôt aux systèmes qui étaient censés en assurer le respect. Selon l'examen des épidémies – voir le chapitre 3 –, il semble que ce type de problème soit généralisé. Comme ce fut le cas à Walkerton, des défaillances au niveau de l'exploitation, de la gestion et de la réglementation peuvent aboutir à de graves problèmes.

Dans ce chapitre, je fais quelques recommandations seulement. Certaines portent sur l'approche prudente que l'on devrait adopter dans l'établissement de normes de qualité de l'eau potable. Les autres portent sur la plus grande

---

[1] Comparant les deux, le directeur exécutif de l'American Water Works Association a déclaré ce qui suit : [Traduction] « [Une] table de chiffres – qu'il s'agisse de lignes directrices ou de normes strictes – ne protège pas la santé du public en soi. Atteindre les chiffres requis est seulement une partie d'un programme efficace. Ce qui est plus important encore à mes yeux, c'est déterminer si les services publics ont des systèmes d'amélioration continue de la qualité, afin de vérifier si toute la chaîne de distribution de l'eau potable et salubre fonctionne comme elle devrait » – J.W. Hoffbuhr, 2001, « The regulatory paradox », *Journal of the American Water Works Association*, vol. 93, nº 5, p. 8.

transparence requise dans le mécanisme d'établissement des normes, aux niveaux fédéral et provincial. Nous sommes fondés à croire que les normes ontariennes de qualité de l'eau potable sont essentiellement basées sur de solides principes de gestion et d'évaluation des risques et qu'elles sont suffisamment prudentes. Des normes de qualité de l'eau, à la fois prudentes et applicables, sont une base importante pour une approche des barrières multiples à l'égard de la salubrité de l'eau, et il est probablement vrai que des améliorations au chapitre de la gestion et de la réglementation augmenteront davantage la salubrité que tout resserrement des normes de l'Ontario. Quoi qu'il en soit, de nouvelles menaces continueront de se manifester, et il faudra réévaluer périodiquement les menaces connues.

Je recommande également l'établissement d'un conseil consultatif d'experts, afin de guider le ministre de l'Environnement au sujet de l'établissement des normes. En particulier, les normes actuelles pourraient être désuètes sous deux aspects : l'utilisation des coliformes totaux comme indicateurs, et la norme apparemment laxiste relative à la turbidité. Je confie à ce conseil consultatif d'experts le soin d'examiner publiquement cette question, ainsi qu'un programme de travail qui sera chargé. Enfin, je décris les contaminants qui présentent les risques les plus graves pour l'eau potable, et les mécanismes d'établissement des normes de qualité de l'eau potable au Canada et ailleurs.

5.2 Établissement des normes de qualité de l'eau potable au Canada

Les normes de qualité de l'eau potable seront exprimées en termes de concentration maximale acceptable (CMA) pour certains microbes et produits chimiques et certaines propriétés physiques. Si les données sont insuffisantes pour établir ces concentrations mais qu'on présume qu'il y a danger, une concentration maximale acceptable provisoire (CMAP) peut être spécifiée. Les normes canadiennes de qualité de l'eau potable sont établies en deux étapes. En premier lieu, un comité de responsables fédéraux, provinciaux et territoriaux, travaillant sans grande participation du public ou supervision des instances politiques, étudie les données toxicologiques et épidémiologiques et toute autre information pertinente, et publie un ensemble de *Recommandations*[1]. En deuxième lieu, chaque province et territoire décide d'adopter les CMA qui s'appliqueront sur son territoire.

---

[1] Comité fédéral-provincial-territorial de l'hygiène du milieu et du travail, Sous-comité fédéral-provincial sur l'eau potable, 1996, *Recommandations pour la qualité de l'eau potable au Canada*, 6e éd., Ottawa : Santé Canada [à paraître dès la mise en ligne]. Une version plus récente des Recommandations se trouve à l'adresse http://www.hc-sc.gc.ca/hpb/lcdc/bid/drinkingwater.pdf [page consultée le 30 avril 2002].

Parfois, comme ce fut le cas pendant de nombreuses années en Ontario, les *Recommandations* fédérales-provinciales sont tout simplement adoptées comme recommandations ou comme objectifs par la province ou le territoire. Quelques provinces leur ont donné un caractère exécutoire en en faisant des règlements, en vertu des lois provinciales appropriées. En Ontario, une version des *Recommandations* était incorporée aux Objectifs de qualité de l'eau potable de l'Ontario (OQEPO)[3], jusque peu après les événements de Walkerton, alors qu'elles ont été élargies et incorporées dans la législation en vertu du Règlement de l'Ontario 459/00, sous le régime de la *Loi sur les ressources en eau de l'Ontario*[4].

Recommandations 18 : L'établissement des normes de qualité de l'eau potable devrait viser à ce qu'une fois les normes respectées, une personne raisonnable et informée soit convaincue de pouvoir boire l'eau sans danger.

J'ai discuté de cet objectif plus à fond au chapitre 3.

Recommandation 19 : L'établissement des normes devrait reposer sur une démarche préventive, en particulier à l'égard des contaminants dont on ne connaît pas les répercussions sur la santé humaine.

Dans l'établissement de systèmes qui ont un effet sur la santé humaine, les décideurs font habituellement preuve de prudence, peu importe les coûts. Comme j'en ai traité au chapitre 3, un raffinement de cette approche est le principe de précaution, principe qui constitue un guide pour l'action environnementale, et qui a été reconnu dans les lois internationales et a reçu l'aval de la Cour suprême du Canada[5]. Les mesures de précaution consistent notamment à établir des normes qui tiennent compte des incertitudes, à investir dans l'atténuation des risques ou des technologies de remplacement, et à investir dans la recherche[6]. Cette approche prudente doit tout de même tenir compte des coûts, mais comme la prévention coûte habituellement beaucoup moins cher que les mesures correctives, le principe de précaution a un rôle à jouer dans la gestion des risques et devrait faire partie intégrante des décisions qui touchent la sécurité de l'eau potable.

---

[3] Ontario, ministère de l'Environnement, Direction de la politique de l'eau, révision de 1994.

[4] L.R.O. 1990, chap. O.40.

[5] Voir *114957 Canada Ltée (Spraytech, Société d'arrosage) c. Hudson (Ville)*, [2001] 2 R.C.S. 241.

[6] Certains participants de la deuxième partie sont explicites à ce sujet : Sierra Legal Defence Fund, 2001, *A paper on the regulatory approaches to drinking water used in Canada and elsewhere abroad*, et *Parts submission to the Walkerton Inquiry*, vol. 2, mémoire présenté à la Commission d'enquête sur Walkerton, p. 30, et Association canadienne du droit de l'environnement et Concerned Walkerton Citizens, 2001, *Tragedy on tap: Why Ontario needs a* Safe Drinking Water Act, vol. 2, mémoire présenté à la Commission d'enquête, pp. 120-121.

Recommandation 20 : En ce qui concerne la recherche sur la qualité de l'eau potable, j'encourage Santé Canada et d'autres entités à donner priorité à l'élaboration de définitions suffisamment détaillées de la sensibilité des groupes de population vulnérables à une exposition aux contaminants de l'eau potable, de façon à permettre que les recommandations sur la qualité de l'eau potable soient modifiées en conséquence.

Quand des groupes identifiables sont vulnérables à certains contaminants, les normes de qualité devraient être plus strictes et/ou les personnes vulnérables doivent prendre des mesures pour se protéger. Les personnes dont le système immunitaire est touché (par exemple, les personnes atteintes du SIDA, les personnes ayant subi des greffes d'organe ou encore les cancéreux qui prennent des médicaments qui réduisent la réponse de leur système immunitaire) doivent prendre des précautions spéciales s'il y a un risque de présence du *Cryptosporidium*[1] dans l'eau. Parfois, il est commode d'exiger que les normes générales tiennent compte de ces problèmes, mais à d'autres moments, des conseils médicaux personnalisés et des précautions individuelles s'avèrent nécessaires.

5.2.1 Sous-comité fédéral-provincial sur l'eau potable

Le Sous-comité fédéral-provincial sur l'eau potable élabore des recommandations sur la qualité de l'eau et les soumet à son comité parent, le Comité fédéral-provincial-territorial de l'hygiène du milieu et du travail (CHMT)[2], composé de hauts fonctionnaires des ministères de la santé, de l'environnement et du travail des divers paliers. Le Sous-comité comprend 14 gestionnaires intermédiaires nommés par les 10 provinces, les trois territoires et Santé Canada. Ces fonctionnaires ont habituellement une expérience en matière de réglementation dans les domaines de l'eau ou de la santé publique, mais pour être nommé au Sous-comité, nul n'est requis d'avoir une expérience opérationnelle ou des qualifications professionnelles. Les jugements qu'ils portent sont basés sur les preuves scientifiques au sujet des risques pour la santé humaine, les coûts, la disponibilité des technologies et le point de vue exprimé par les gouvernements qu'ils représentent. Rien, donc, n'exclut des jugements de valeur importants.

---

[1] En 2001, les personnes buvant l'eau non filtrée de Vancouver ont été averties de la faire bouillir par mesure de précaution, si elles souffraient d'un problème immunitaire (voir Colombie-Britannique, ministère de la Santé, *Health File*, n° 56, février 2000, « Weakened immune systems and water-borne infections » http://www.hlth.gov.bc.ca/hlthfile/hfile56.html [site consulté le 22 avril 2002].

[2] Sous-comité fédéral-provincial sur l'eau potable, 1999, *Processus d'élaboration des Recommandations pour la qualité de l'eau potable au Canada*, Ottawa, Santé Canada.

Bien que l'enquête de Walkerton soit une enquête provinciale, les normes ontariennes s'appuient pour l'essentiel sur les travaux du Sous-comité fédéral-provincial. Par conséquent, je juge qu'il est opportun de formuler des recommandations au sujet du processus.

Recommandation 21 : Je suggère qu'on améliore le processus fédéral-provincial de proposition de recommandations en matière de qualité de l'eau potable afin d'accroître la transparence et la participation du public.

Ces dernières années, les travaux du Sous-comité sont devenus plus visibles. Un site Web en présente les résumés. On y trouve aussi les projets de recommandation et les preuves techniques à l'égard desquels le public peut formuler des commentaires, avant que les recommandations ne soient envoyées au comité parent[7]. Peu de commentaires ont été reçus toutefois. Peut-être que les intéressés ne comprennent pas la procédure, ou qu'ils ne savent pas où trouver la documentation? Ou bien peut-être ne savent-ils pas trop, dans ce processus fédéral-provincial comportant plusieurs étapes, où ils peuvent intervenir de manière efficace. Le Sous-comité pourrait chercher plus activement à joindre le public.

On peut accroître de plusieurs façons la transparence et la participation. Je suggère que tous les programmes des réunions et des recherches à venir soient publiés sur le site Web de Santé Canada, ainsi que les procès-verbaux complets (et non de simples résumés) des réunions du Sous-comité. Toutes les recherches sur l'évaluation des risques faites ou commandées par Santé Canada pour le Sous-comité, y compris les études toxicologiques ou épidémiologiques préparées pour caractériser les risques spécifiques, devraient être faciles à trouver par la voie du site Web. Plus important encore, le Sous-comité devrait expliquer et publier les raisons qui ont déterminé ses recommandations. De plus, il devrait permettre la présentation d'opinions dissidentes ou minoritaires.

Le site Web devrait présenter un calendrier à jour des travaux scientifiques et de réglementation, la liste des membres du Sous-comité ainsi que leurs coordonnées, et inviter le public à formuler des commentaires sur le fond ou le processus. Toute l'information requise pour faciliter la participation efficiente et informée du public intéressé devrait être aisément disponible.

Dans ce contexte, quand on envisage une question importante d'intérêt public et nécessitant des modifications réglementaires, les intéressés devraient être

[7] Voir les sites <www.hc-sc.gc.ca/ehp/dwm/dps/can/qualite.htm> et <www.hc-sc.gc.ca/ehp/dwm/dps/can/qualite/consult/mtro.htm> [Sites consultés le 30 avril 2002].

encouragés à participer, et à rédiger ou présenter des mémoires. En particulier, on devrait inviter les universitaires, les groupes de consommateurs et de protection de l'environnement et les experts de l'industrie de l'eau à participer au processus et on devrait établir le calendrier en conséquence. Dans le cas des questions controversées, le Sous-comité devrait envisager de demander à Santé Canada d'entreprendre des recherches sur les valeurs et les attitudes pertinentes du public. Comme le processus d'établissement des normes est subjectif de par sa nature même, le Sous-comité devrait tenir compte des valeurs des Canadiens quand il prend des décisions, et ne pas se limiter aux seuls critères scientifiques.

Présentement, la version 1996 des *Recommandations* est vendue au public sous forme imprimée. Les *Recommandations* actuelles devraient être affichées sur Internet, gratuitement[10].

Le CHMT reçoit les recommandations du Sous-comité, puis les adopte ou les renvoie au Sous-comité pour qu'il les réétudie. Le CHMT approuve également les plans du Sous-comité pour les travaux scientifiques et techniques qui sous-tendent les nouvelles recommandations. Il est difficile d'évaluer l'apport de ce comité au processus, car ses délibérations ne sont pas publiques et le comité n'a pas prévu de mécanisme de participation de la population. Le CHMT n'a même pas de lien sur la page Web de Santé Canada. À mon avis, il devrait adopter les mêmes procédures que nous suggérons pour son sous-comité en matière de transparence et de participation du public, à l'égard de ses propres travaux sur les lignes directrices concernant l'eau potable. Le site Web de Santé Canada devrait présenter une information pertinente : les orientations du CHMT à l'égard du programme de recommandations, ses motifs d'acceptation des lignes directrices proposées, le renvoi au Sous-comité pour un nouvel examen, ses plans de travail touchant l'eau potable à tous les niveaux, y compris au plan international.

La première raison pour ouvrir le débat à tous les niveaux est que bon nombre des décisions mettent en jeu des jugements de valeur. Même les experts ne s'entendent pas toujours sur les normes qui devraient s'appliquer[11]. Il est important que le débat exhaustif sur les valeurs soit aussi public que possible et

---

[10] Un résumé est disponible sur le site <www.hc-sc.gc.ca/ehp/dhm/dpc_eau_qualite.htm> [site consulté le 30 avril 2002].

[11] À cet égard, mentionnons le travail novateur de M.F. O'Connor, 1973, *The application of multiattribute scaling procedures to the development of indices of water quality*, rapport 7339 (Chicago : Center for Mathematical Studies in Business and Economics, University of Chicago), cité dans R.L. Keeney et H. Raiffa, 1976, *Decisions with Multiple Objectives : Preferences and Value Tradeoffs* (New York : John Wiley & Sons), pp. 431-432. Ce travail, réalisé l'année ayant précédé la découverte des sous-produits de la désinfection, a consisté à interroger des professionnels du secteur de l'eau et à définir 13 attributs attrayants des réseaux d'eau publics qui ne peuvent pas tous être atteints simultanément. Il n'y avait pas de consensus au sujet des priorités.

ouvert aux commentaires des intéressés[12]. On pourrait objecter que si, en définitive, les provinces prennent les décisions véritables, c'est à ce niveau que le débat public devrait avoir lieu. Je conviens qu'une plus grand ouverture est requise au niveau provincial, mais les recommandations fédérales-provinciales fixent, dans une grande mesure, le débat pour les décisions provinciales, et le processus d'établissement de ces recommandations devrait donc être entièrement ouvert au public. À cet égard, je prie instamment le CHMT d'adopter le processus amélioré suggéré pour le Sous-comité.

Une deuxième raison pour instaurer plus de transparence au niveau du CHMT est la suivante : il est toujours possible que le gouvernement fédéral décide de se baser sur les *Recommandations* pour formuler ses propres règles, applicables dans son champ de compétence. Les Ontariens dont l'eau est visée par la réglementation fédérale devraient avoir alors la possibilité de présenter leurs opinions au sujet des normes qui seraient appliquées.

Enfin, il y a toujours le danger que les décisions prises sans participation publique reposent sur le plus petit dénominateur commun. Les normes établies après un débat public seraient probablement plus exigeantes et moins faussées par des intérêts particuliers, et donc plus acceptables au public à cause du processus même.

Recommandation 22 : Je suggère que le Sous-comité fédéral-provincial sur l'eau potable se concentre sur les recommandations ayant trait à la qualité de l'eau potable. J'encourage Santé Canada à fournir aux responsables du processus fédéral-provincial le soutien scientifique dont ils ont besoin pour publier des recommandations en matière de qualité de l'eau potable.

Le Sous-comité fédéral-provincial sur l'eau potable a déjà établi un programme complet pour l'établissement de lignes directrices concernant la qualité de l'eau. La structure et bon nombre des ressources, requises pour effectuer les recherches et l'analyse, afin d'établir ces lignes directrices, sont maintenant en place. Il y a un avantage énorme à ce que le Sous-comité se concentre sur la tâche première pour laquelle il a été établi, et pour laquelle il est équipé et qualifié.

Santé Canada offre des services de secrétariat et assume toutes les dépenses du Sous-comité, y compris les frais de déplacement et de recherche, mais non les salaires des membres provinciaux et territoriaux. Les frais peuvent être

[12] Les observateurs ont fait l'éloge du processus utilisé pour l'élaboration des normes de la qualité de l'air en Ontario, en raison de sa transparence et des possibilités de participation du public. Il pourrait être un modèle utile.

importants. Santé Canada assume notamment la recherche toxicologique et épidémiologique sur laquelle repose essentiellement la caractérisation des risques pour la santé publique. La cadence de fonctionnement du Sous-comité dépend donc en définitive du budget que Santé Canada est en mesure d'allouer à ces travaux de recherche. Goff Jenkins, membre représentant l'Ontario depuis plusieurs années et président pour cinq ans, a déclaré à la Commission d'enquête qu'une importante quantité de recherches demandée par le Sous-comité doit continuellement être reportée pour des raisons budgétaires[13].

Selon ce qui a été rapporté, le Sous-comité ne ménage pas ses efforts pour faire le consensus. Cela signifie que n'importe lequel de ses 14 membres peut apposer son veto ou du moins retarder de manière appréciable l'adoption d'une recommandation. Toutes les provinces et tous les territoires n'ont pas investi de la même façon dans les installations de traitement, et comme certaines nouvelles recommandations peuvent nécessiter des dépenses importantes, une province ou un territoire donné peut, de temps à autre, avoir des réserves d'ordre financier. Le représentant de cette province ou de ce territoire pourrait ne pas approuver une ligne directrice qui serait par ailleurs souhaitable. Le danger est que les recommandations présentées au comité parent, le CHMT, peuvent refléter uniquement les vues de la province ou du territoire qui cherche à faire adopter les normes les moins protectrices. Par exemple, on m'a indiqué que la norme sur la turbidité aurait été plus stricte, n'eut été de plusieurs provinces qui auraient dû dépenser des sommes importantes pour la filtration[14].

Comme les *Recommandations* ne sont pas contraignantes et ont un caractère consultatif, l'unanimité n'est pas requise pour l'adoption des recommandations. Une majorité simple, ou des deux tiers, serait suffisante. Il est probable que l'élimination de la règle du consensus réduirait la possibilité qu'un petit nombre de provinces et de territoires s'opposent à l'adoption d'une norme, à laquelle, par ailleurs, on s'attend généralement et dont le principe est accepté.

5.3 Où les *Recommandations* canadiennes s'appliquent-elles?

Recommandation 23 : J'encourage le gouvernement fédéral à adopter des normes aussi strictes, sinon plus strictes, que le Règlement 459/00 de l'Ontario à l'égard de toutes les installations fédérales, des réserves

[13] G. Jenkins, Commission d'enquête sur Walkerton (Audience publique), 11 septembre 2001, transcription pp. 20-21.

[14] G. Jenkins, 2002, communication personnelle.

indiennes, des parcs nationaux, des installations militaires et des autres terrains régis par le gouvernement fédéral en Ontario.

Les *Recommandations pour la qualité de l'eau potable au Canada*, publiées par Santé Canada, constituent le produit final du processus fédéral-provincial. Elles en sont maintenant à leur sixième édition. Les *Recommandations* sont présentées à titre de conseils aux provinces et aux territoires, et elles représentent les objectifs de qualité de l'eau dans certains domaines relevant du fédéral. L'Alberta, l'Ontario et le Québec ont adopté des versions des *Recommandations* comme règlements provinciaux. En règle générale, la politique du gouvernement fédéral est d'appliquer la norme la plus stricte – soit les *Recommandations*, soit le règlement ou l'objectif provincial – pour les installations dont il est responsable. Celles-ci comprennent les installations des Premières nations, les installations militaires et les parcs nationaux[15]. Les *Recommandations* ne sont pas un règlement et elles n'ont donc pas force de loi : il n'y a aucune pénalité en cas de non-respect.

Les responsables fédéraux sont évidemment au courant du caractère non exécutoire des *Recommandations* au niveau fédéral. Un pas dans la bonne direction a été d'incorporer par référence les CMA des *Recommandations* dans la partie IV du *Code canadien du travail*. Cela n'exige toutefois pas que des échantillonnages soient prélevés, des tests exécutés ou les résultats publiés, ni que les fournisseurs d'eau qui ne répondent pas aux normes de qualité soient passibles de poursuites.

Il est important que des normes rationnelles et ayant un caractère juridique exécutoire existent, peu importe lequel des deux principaux paliers de gouvernement les promulguent. Les résidents de l'Ontario qui boivent de l'eau potable dans des zones ou secteurs relevant du fédéral ne devraient pas être assujettis à des normes inférieures à celles qui s'appliquent aux autres résidents de la province. À cet égard, il est important que cette nouvelle obligation comporte des exigences touchant l'échantillonnage, les tests et l'application qui soient aussi strictes, voire plus, que les normes parfois imposées par les règlements de l'Ontario.

---

[15] J. Wemer, Santé Canada et J. Mills, Environnement Canada, 2001, lettre à H. Swain, président, Comité consultatif de recherches, Commission d'enquête sur Walkerton, 5 juillet [dossiers de la Commission d'enquête sur Walkerton]. La politique et les mesures du gouvernement fédéral divergent parfois : voir la lettre à H. Swain au chapitre 15.

5.4 Responsabilités de la province en matière d'établissement des normes

Recommandation 24 : L'établissement de normes de qualité de l'eau potable ayant force exécutoire devrait demeurer la responsabilité du gouvernement provincial.

Les normes de qualité de l'eau potable devraient continuer d'avoir force exécutoire, comme c'est le cas maintenant. J'ai formulé des commentaires à ce sujet dans la première partie du rapport d'enquête[16]. Les normes de qualité de l'eau devraient être, à l'initiative du ministre de l'Environnement, promulguées par le lieutenant gouverneur en conseil. Les lignes directrices formulées de temps à autre par le Sous-comité fédéral-provincial devraient servir de point de départ à l'établissement des normes provinciales.

Comme je l'ai mentionné, les recommandations fédérales-provinciales ont été adoptées pendant de nombreuses années comme « lignes directrices » ou « objectifs » en Ontario et dans d'autres provinces et territoires. La grande souplesse administrative s'est traduite par un faible niveau d'application. Un contrevenant ne pouvait être poursuivi s'il ne respectait pas une ligne directrice. Au cours des années 1980, le ministère de l'Environnement a commencé à insérer les Objectifs de qualité de l'eau potable de l'Ontario (OQEPO), sous leur forme d'alors, dans les certificats d'autorisation. Dans la foulée des événements de Walkerton, le gouvernement provincial a renforcé le processus en incorporant les OQEPO dans le Règlement de l'Ontario 459/00. Les recommandations émanant du processus fédéral-provincial sont maintenant étudiées de près par le gouvernement provincial, qui, s'il le juge approprié, les ajoute par arrêté aux annexes du Règlement.

Selon un projet de loi à l'étude au Sénat, le projet de loi S-18[17], le gouvernement fédéral réglementerait les normes de qualité de l'eau potable pour l'ensemble du Canada. Cela n'est pas nécessaire pour assurer la protection de la qualité de l'eau potable en Ontario, car le gouvernement de l'Ontario a déjà établi une norme plus stricte que les *Recommandations* fédérales. L'adoption d'une loi fédérale de cette nature signifierait également une volonté d'établir un régime fédéral d'inspection et d'application, ou de négocier la délégation de ces fonctions aux provinces.

---

[16] Ontario, ministère du Procureur général, 2002, *Rapport de la Commission d'enquête sur Walkerton, premier partie, les événements de mai 2000 et les questions connexes* (Toronto, Imprimeur pour la reine), pp. 367-369.

[17] Projet de loi S-18, *Loi modifiant la Loi sur les aliments et drogues (eau potable saine)*, 1re session, 37e législature, 2001 (1re lecture le 20 février 2001).

Recommandation 25 : Dans l'établissement de normes de qualité de l'eau potable pour l'Ontario, le ministre de l'Environnement devrait être conseillé par un Conseil consultatif chargé des normes.

Deux raisons principales militent en faveur de la création de cet organisme[18]. En premier lieu, il est raisonnable pour le gouvernement provincial de chercher à profiter des compétences du grand public. On trouve en effet dans la population des personnes fort qualifiées dans bon nombre de disciplines pertinentes. En second lieu, le recours à un conseil consultatif présente des avantages en terme de transparence et d'accès public.

Les membres devraient être des Canadiens et des Canadiennes reconnus en santé publique, en génie, en microbiologie, en exploitation des services publics et dans des domaines connexes, et devraient être désignés par arrêté pour des mandats échelonnés. Pour obtenir des noms de candidats, on devrait s'adresser aux organisations professionnelles, dont l'Ontario Water Works Association, l'Ontario Municipal Water Association, l'Aboriginal Water Works Association of Ontario, l'Ontario Medical Association et l'Association of Local Public Heath Agencies, ainsi que les principaux organismes non gouvernementaux qui s'intéressent à l'eau potable et qui ont des réalisations dans des domaines s'y rattachant.

Un comité précédent, le Comité consultatif des normes environnementales, a cessé ses activités en 1996. De tels organismes constituent néanmoins un excellent mécanisme pour obtenir l'avis des experts dans la collectivité à un coût relativement faible, si on considère la qualité des conseils fournis.

Le Conseil consultatif devrait établir sa propre procédure, solliciter les avis du public au sujet des règlements proposés, obtenir du ministère de l'Environnement un soutien en personnel et présenter des recommandations appropriées au ministre. Les recommandations devraient être rendues publiques, avec les motifs du conseil. Le Conseil consultatif devrait également présenter des avis au ministère de l'Environnement et à Santé Canada au sujet des exigences en matière de recherches sur l'eau potable. Comme ces avis seraient publics, les universités et les conseils subventionnaires pourraient également en prendre note, ce qui influerait sur l'orientation de l'effort national de recherche. Le Conseil consultatif pourrait utiliser pleinement les dispositions de la *Charte des droits environnementaux* de 1993[19], et décider de tenir des audiences

[18] Dans les chapitres subséquents, je recommande que le Conseil consultatif chargé des normes conseille également le ministre en matière de gestion, de traitement, de tests, de matériaux, et de normes de compte rendu.

[19] L.O. 1993, chap. 28, avec modifications.

publiques sur des questions d'intérêt public. En vertu de la *Charte*, le ministère de l'Environnement a un site Web où les organismes du gouvernement ontarien peuvent présenter des propositions ayant d'importantes conséquences sur l'environnement, afin d'obtenir les commentaires du public[20].

5.4.1 L'Ontario peut entreprendre et également réagir

Recommandation 26 : Le Conseil consultatif chargé des normes devrait avoir le pouvoir de recommander que le gouvernement provincial adopte des normes sur des contaminants non visés par le programme fédéral-provincial actuel.

Bien que le travail du Sous-comité fédéral-provincial soit important, il ne doit pas constituer la seule source de suggestions. Les travaux pertinents réalisés par l'Organisation mondiale de la santé (OMS), la United States Environmental Protection Agency et d'autres organismes faisant autorité en la matière peuvent s'avérer utiles, tout comme les travaux effectués par des groupes de défense de l'intérêt public en Ontario. Par exemple, le Sierra Legal Defence Fund a signalé au public que les lignes directrices sur le TCE (trichloroéthylène) au Canada sont moins contraignantes que celles adoptées aux États-Unis[21]. C'est ce type de question que le Conseil consultatif pourrait vouloir étudier.

5.5 Contaminants et normes actuelles

Il convient d'examiner en détail les normes fixées par le Règlement de l'Ontario 459/00 et les risques que représentent les contaminants visés par ces normes. Afin de réduire le risque pour la santé publique, on divise les dangers en quatre groupes. Il y a d'abord les substances qui présentent des dangers aigus, graves et immédiats à la santé public et qui, pour la plupart, consistent en agents pathogènes, comme les virus, les bactéries et les protozoaires. Vient ensuite la grande famille des produits chimiques qui ont un effet nocif sur la santé publique par exposition à long terme : ce sont les risques chroniques. En troisième lieu, certaines normes portent sur l'exploitation efficace des systèmes de traitement d'eau. Enfin, le quatrième groupe consiste en normes dites « esthétiques », qui portent sur des agents bénins, mais ayant un effet sur le goût, l'odeur et la couleur de l'eau.

---

[20] Voir le Registre environnemental des politiques, lois, règlements et instruments, « www.ene.gov.on.ca/envision/env_reg/er/registry.htm » [dernière accès le 30 avril 2002].

[21] M. Mittelstadt, 2002, « Ottawa urged to curb solvent in tap water », *Globe and Mail*, 16 janvier, p. A9.

5.5.1 Normes sur les risques aigus (microbiens)

Les normes relatives aux risques microbiens sont les plus importantes, mais les plus difficiles à établir. En effet, il existe des millions de microbes, et nous ne les connaissons pas tous. Seule une faible proportion de ceux-ci est dangereuse pour les humains et les autres animaux. En fait, bon nombre de microbes sont nécessaires à la bonne santé ou la favorisent. Les scientifiques ont identifié quelques-uns des microbes dangereux, mais on est fort loin du compte, et les mécanismes évolutionnaires continuent d'en créer de nouveaux. Ces difficultés sont aggravées par les problèmes importants associés à la recherche et à la caractérisation des microbes (voir le chapitre 8). Il s'ensuit un dilemme sur le plan de la réglementation.

Dans l'ensemble, la contamination de l'eau par des organismes pathogènes est le plus grave danger pour la santé humaine[22]. Plusieurs types d'organismes peuvent être en cause dans le cas des maladies transmises par l'eau. Les virus, les bactéries et les parasites peuvent tous causer des maladies. L'élément commun est que les mammifères (y compris les humains) et certains oiseaux sont des sources habituelles de contaminants qui peuvent causer des maladies chez les humains[23].

5.5.1.1 *Niveaux endémiques et épidémiques d'exposition*

Les organismes pathogènes provoquent des maladies qui sont présentes à de faibles niveaux dans la population presque continuellement. Ce niveau d'infection constant par un pathogène donné dans la population est appelé taux d'infection *endémique*. La Commission a entendu des témoignages au sujet des niveaux d'exposition endémique à certains pathogènes importants, notamment la *Giardia* et le *Cryptosporidium*, qui peuvent être causés par une exposition de faible niveau via l'eau potable ou d'autres voies potentielles, comme le contact avec les animaux familiers, les fruits ou les légumes contaminés ou les viandes peu cuites. Jusqu'au tiers du niveau d'exposition endémique aux bactéries entériques serait attribuable à la contamination de l'eau potable à un faible niveau[24].

---

[22] L. Ritter *et al.*, 2002, *Sources, pathways, and relative risks* [illegible], document n° [illegible] déposé par la Commission d'enquête sur Walkerton.

[23] D. Krewski *et al.*, 2002, *Managing health risks from drinking water*, document n° [illegible] déposé par la Commission d'enquête sur Walkerton, p. 77.

[24] P. Payment *et al.*, 1991, « A randomized trial to evaluate the risk of gastrointestinal disease due to the consumption of drinking water meeting current microbiological standards », *American Journal of Public Health*, vol. 81, pp. 703-708.

Nous sommes constamment confrontés à une exposition endémique, mais il arrive parfois que des populations nombreuses soient simultanément exposées à des concentrations élevées d'un pathogène. Ces expositions résultent en une *épidémie* – c'est-à-dire des cas très nombreux de la même maladie, dans une même population et en même temps. Les événements de Walkerton ont constitué une épidémie. Les recommandations formulées dans ce rapport visent à réduire à la fois l'exposition endémique et l'exposition épidémique aux pathogènes.

5.5.1.2 *Virus*

Les virus sont de minuscules organismes (habituellement de 0,02 à 0,3 µm)[25] composés d'à peine plus qu'un brin de matériaux génétiques et d'une coquille protéique[26]. Ils ne peuvent pas se multiplier à l'extérieur d'un hôte, mais certains peuvent survivre suffisamment longtemps dans l'environnement si les conditions sont propices. Il y a quelque 140 virus entériques qui peuvent infecter les humains via le système digestif. Certains de ces virus causent des maladies bien connues, notamment l'hépatite et la méningite; ils provoquent également des symptômes génériques comme la diarrhée, la fièvre et les cardiopathies[27].

Il n'existe pas de normes sur les virus[28]. Dans le passé, cette absence de normes était justifiée par le fait qu'une faible fraction seulement des innombrables virus qu'on trouve dans la nature sont dangereux, que l'on connaît mal les voies et les mécanismes par lesquels la plupart d'entre eux agissent, et que la plupart sont encore plus susceptibles au chlore que les bactéries. Presque tous les virus étudiés, mais non tous, sont facilement inactivés par le chlore.

5.5.1.3 *Bactéries*

Les bactéries sont de petits organismes cellulaires (habituellement de 0,5 à 1,0 µm) que l'on trouve presque partout sur Terre[29]. L'eau naturelle contient des quantités colossales de bactéries, dont la plupart sont des bactéries libres dans

---

[25] Krewski *et al.*, p. 53.

[26] American Water Works Association, 1999, *Waterborne Pathogens : Manual of Water Supply Practice*, M48 (Denver : American Water Works Association).

[27] Ibid.; Krewski *et al.*, p. 54.

[28] Le Règlement de l'Ontario 459/00 ne mentionne pas les virus. Le Règlement 505/01 connexe, requiert, pour « les petits réseaux d'eau desservant les installations désignées » l'utilisation d'appareils de filtration et de désinfection pouvant éliminer ou inactiver 99,99 % (4 log) des virus. Il vaudrait mieux spécifier un ou plusieurs des virus pathogènes relativement résistants, car les « virus » en tant que classe présentent une susceptibilité variable au traitement.

[29] Krewski *et al.*, p. 54.

l'environnement qui n'ont aucun effet nocif sur la santé humaine. Une faible proportion des bactéries trouvées dans les eaux de source peut être d'origine mammifère, et une partie plus faible encore de celles-ci peut être pathogène pour les humains[30]. Les bactéries sont responsables de deux des plus importants dangers que l'eau potable a présentés pour la santé publique au cours de l'histoire : la typhoïde et le choléra. Bien que ces maladies aient été en grande partie éradiquées dans le monde développé, grâce à la désinfection des services d'eau publics, elles constituent encore une menace dans de nombreuses parties du monde. Toutefois, comme ce fut le cas à Walkerton, il est possible, même en Amérique du Nord, que l'eau potable soit contaminée et qu'elle présente un risque grave pour la santé.

Les principaux réservoirs de bactéries hydriques pathogènes sont les mammifères, y compris les humains et les animaux de ferme. Les bactéries pathogènes sont excrétées en grands nombres dans les selles des mammifères et rejoignent les eaux d'alimentation par le ruissellement de surface ou par l'infiltration dans le sol. L'écologie des bactéries pathogènes et leur effet sur la santé sont bien décrits dans divers documents[31].

La réglementation prévoit un niveau minimal de traitement de l'eau : désinfection dans le cas des eaux souterraines, filtration à l'aide de produits chimiques et désinfection dans le cas des eaux de surface. Cependant, le mot « désinfection » n'est pas défini dans les règlements. La norme du Règlement de l'Ontario 459/00 pour les bactéries pathogènes est exprimée en termes du traitement requis si des bactéries coliformes, particulièrement *E. coli*, sont trouvées dans les échantillons[32]. En gros, il incombe à l'opérateur d'accroître la dose de chlore jusqu'à ce que deux échantillons successifs ne présentent plus de bactéries[33].

---

30 HDR Engineering Inc., 2001, *Handbook of Public Water Systems*, New York, John Wiley & Sons, p. 87.

31 American Water Works Association, 1999. La Partie 1 du rapport de la présente enquête contient de l'information sur les deux espèces de bactérie en cause à Walkerton – *E. coli* O157:H7 et *Campylobacter jejuni*. Ontario, ministère du Procureur général, 2002, *Rapport de la Commission d'enquête sur Walkerton, première partie : Les événements de mai 2000 et les questions connexes*, Toronto, Imprimeur pour la reine, pp. 49-52.

32 Règl. de l'Ont. 459/00, avec modifications, *Drinking water protection – Larger water works*.

33 Les mesures suivantes sont incluses dans une liste d'indicateurs de qualité nocive de l'eau : [Traduction] « la bactérie *Escherichia coli* (*E. coli*) ou les coliformes fécaux détectés dans tout échantillon requis autre qu'un échantillon d'eau brute. Mesure corrective : augmenter la dose de chlore et rincer les conduites afin de s'assurer qu'un résidu de chlore total de moins de 1,0 mg/L ou un résidu de chlore libre de 0,2 mg/L est obtenu en tout point des parties affectées du système de distribution. Rééchantillonner et analyser. Les mesures correctives devraient débuter sur le champ et se poursuivre jusqu'à ce que *E. coli* et les coliformes fécaux ne soient plus détectés dans deux ensembles consécutifs d'échantillons, ou selon les instructions du médecin hygiéniste local. » Règl. de l'Ont. 459/00, annexe 6.

Le Règlement n'impose pas au fournisseur d'eau, même à titre d'objectif qui orienterait les exigences en matière de traitement, de fournir une eau exempte de bactéries pathogènes. Le règlement pour les petits systèmes est également basé sur le traitement, mais permet l'utilisation d'une nouvelle technologie en stipulant que le rendement doit avoir été démontré égal ou supérieur à celui du chlore. De manière opérationnelle, cela est spécifié comme l'élimination ou l'inactivation à 99 % (2 log) des virus si la source est l'eau souterraine, ou l'élimination ou l'inactivation à 99,99 % (4 log) des virus et l'élimination ou l'inactivation à 99,9 % (3 log) de la *Giardia* s'il s'agit d'eau de surface[34]. Aucune limite d'activation n'est établie pour les pathogènes ou d'autres bactéries.

Recommandation 27 : Le Conseil consultatif chargé des normes devrait étudier la possibilité de remplacer le dosage des coliformes totaux par un dosage d'*E. coli*.

Durant un siècle et demi, le traitement de l'eau potable a porté essentiellement sur les bactéries. Pendant presque tout ce temps, l'idée de base était d'ériger des défenses contre les bactéries dont on savait qu'elles causent des maladies gastro-intestinales et de supposer que les virus et les protozoaires seraient également tenus à l'écart[35]. On a surtout mis l'accent sur les bactéries qui passent la majeure partie de leur cycle de vie dans les intestins des mammifères, particulièrement les humains[36]. Ces bactéries étaient difficiles à identifier, mais une, *E. coli* en l'occurrence, constitue un indicateur certain de contamination fécale, en raison de sa présence en quantités énormes dans les selles et parce qu'elle n'a pas de source non fécale[37]. Cependant, pendant la majeure partie du siècle passé, il a été difficile de séparer *E. coli* des autres bactéries, appelées coliformes, qui partagent un processus métabolique spécifique. C'est pourquoi la plupart des normes dans le monde portent sur le nombre de coliformes, même si de nombreuses bactéries coliformes ne passent jamais à proximité des mammifères, ou n'y séjournent. Plus récemment, de meilleurs tests, spécifiques pour *E. coli*, sont devenus disponibles. Il est maintenant moins coûteux et plus rapide de mesurer directement les espèces qui nous intéressent que toute une

---

[34] Règl. de l'Ont. 505/01, *Drinking water protection – Smaller water works serving designated facilities*, para. 14 (1), <http://www.ene.gov.on.ca/envision/WaterReg/Kit/reg505a.pdf> [site consulté le 30 avril 2002].

[35] Les autorités ont longtemps tenu compte des virus et des protozoaires, mais c'est seulement récemment que les hypothèses au sujet des taux de destruction de *Giardia* et de *Cryptosporidia* ont mené à la révision de pratiques anciennes.

[36] Presque tous les organismes qui peuvent causer la gastro-entérite hydrique chez les humains – *Salmonella, Shigella, Campylobacter, E. coli*, etc., ainsi que des parasites comme *Entamoeba, Giardia, Cryptosporidia* et les virus comme celui de l'hépatite A – pénètrent dans les réseaux d'eau par contamination fécale.

[37] [Traduction] « Vers la fin des années 1970, on a établi que *E. coli* était spécifique et abondante dans les selles humaines et animales, à raison d'environ 10^9 g^{-1} » : S.C. Edberg *et al.*, 2000, « *Escherichia coli*: The best biological drinking water indicator for public health protection », *Journal of Applied Microbiology*, vol. 88, p. 106S.

famille de bactéries semblables, et il serait approprié que les normes réglementaires aillent dans ce sens[38].

Pour ce qui est des tests de l'eau potable, on devra continuer à utiliser, dans un avenir prévisible, des organismes indicateurs d'un type ou d'un autre. Toutefois, le test des coliformes totaux n'est pas efficace, en raison du nombre de sources non fécales qui peuvent contribuer au résultat de coliformes totaux[39]. Ces tests peuvent néanmoins avoir une certaine valeur, quoique limitée, comme moyen permettant de surveiller l'état général du système de distribution.

5.5.1.4 *Parasites*

Les parasites sont les plus gros des pathogènes hydriques, et constituent la cause principale des maladies causées par l'eau[40]. La plupart d'entre eux ont une taille supérieure à 3 µm. Pour mettre en perspective la taille des trois types de pathogènes, faisons la comparaison suivante : si les virus ont la taille d'une bille, les bactéries auraient la taille d'un pamplemousse, et la plupart des parasites auraient la taille d'un ballon de plage. Tout comme avec les virus et les bactéries, les mammifères sont la principale source de parasites qui nous préoccupent. Les principaux parasites présents dans l'eau potable sont le protozoaire *Giardia lamblia* (l'infection provoque la lambliase) et le *Cryptosporidium parvum*[41]; plusieurs autres parasites protozoaires et les œufs du vers helminthe peuvent être transportés via l'eau potable. Les parasites protozoaires provoquent toute la plage habituelle de troubles gastro-intestinaux. Tout comme les bactéries et les virus, l'infection chez les populations vulnérables peut avoir de graves conséquences sur la santé[42].

Les parasites peuvent exister à l'extérieur de leur hôte pendant un certain temps. La plupart, comme la *Giardia* et le *Cryptosporidium*, sont excrétés sous forme de kystes – des organismes dormants dont les parois cellulaires sont robustes, ce qui les rend résistants à la chaleur, à la lumière, et même à la désinfection par le chlore.

---

[38] Edberg *et al.*, M. Stevens, N. Ashbolt et D. Cunliffe, 2001, *Microbial indicators of water quality — An NHMRC discussion paper*, National Health and Medical Research Council, Canberra <http://www.health.gov.au/nhmrc/advice/microb.pdf> [Site consulté le 30 avril 2002]; J.B. Rose et D.J. Grimes, 2001, *Reevaluation of Microbial Water Quality: Powerful New Tools for Detection and Risk Management*, Washington: American Academy of Microbiology.

[39] Stevens *et al.*

[40] American Water Works Association, 1999.

[41] HDR Engineering, p. 87.

[42] Krewski *et al.*, pp. 57-59.

Recommandation 28 : Aucune concentration maximale officielle de protozoaires ne devrait être établie tant qu'on ne disposera pas de tests en temps réel. Comme dans le cas des agents pathogènes bactériens et viraux, l'objectif devrait être une concentration nulle, et les règlements devraient le stipuler; mais la norme devrait être une norme de traitement, qui précise une réduction logarithmique dépendant de la qualité de l'eau de la source.

Seul le règlement provincial portant sur les petits réseaux d'eau (Règlement 505/01) traite des protozoaires, et on mentionne seulement la *Giardia*. Toutefois, l'incidence des maladies gastro-intestinales causées par le *Cryptosporidium* et la *Giardia* est considérable[43] parce qu'il n'existe aucun moyen pratique de détecter ces organismes, ou de déterminer leur degré d'infectivité s'ils sont détectés, dans un temps raisonnable. Les résultats positifs faux et les résultats négatifs faux sont monnaie courante avec les méthodes d'essai actuelles. Même les systèmes perfectionnés de grande taille peuvent faire des erreurs graves. La ville de Milwaukee a connu quelque 370 000 cas de cryptosporidiose en 1993 (résultat négatif faux initialement)[44]. La ville de Sydney en Australie a dépensé 50 millions de dollars pour lutter contre une épidémie qui, de l'avis de nombreux experts maintenant, a été causée par une simple erreur de contrôle – une série de résultats positifs faux[45]. En Ontario, la ville de Thunder Bay a émis un avis de faire bouillir l'eau, en se basant sur un rapport d'un seul kyste de *Giardia* dans l'eau traitée[46].

Le Royaume-Uni a connu plusieurs épidémies localisées de cryptosporidiose, les plus récentes datant de 1995 et de 1997. Après divers événements (privatisation, sécheresse, procédure judiciaire infructueuse), le Royaume-Uni a adopté une nouvelle loi. Les services publics, ainsi que leurs gestionnaires et directeurs, sont maintenant passibles de sanctions pénales s'ils permettent au *Cryptosporidium* de contaminer le réseau d'eau. Selon la U. K. Drinking Water Incorporated, ses techniques d'échantillonnage continu et basé sur le risque fonctionnent, et l'entreposage de l'eau échantillonnée, jusqu'à ce que les essais en laboratoire soient faits, peut atténuer le risque que des personnes boivent de l'eau contaminée pendant les tests. De ce côté-ci de l'Atlantique, de nombreux

---

[43] P. Payment, 1999, « Poor efficacy of residual chlorine disinfectant in drinking water to inactivate waterborne pathogens in distribution systems », *Canadian Journal of Microbiology*, vol. 45, pp. 709-715; Payment *et al.*, 1991.

[44] N.J. Hoxie *et al.*, 1997, « Cryptosporidiosis associated mortality following a massive waterborne outbreak in Milwaukee, Wisconsin », *American Journal of Public Health*, vol. 87, n° 12, pp. 2032-2035; divers auteurs, 1993, « Fatal neglect », *Milwaukee Journal* (tirée à part spécial), 19-26 septembre.

[45] J.L. Clancy, 2000, « Sydney's 1998 water quality crisis », *Journal of the American Water Works Association*, vol. 92, n° 3, pp. 55-66.

[46] D.W. Scott, 2002, lettre à la Commission d'enquête sur Walkerton, 30 janvier.

spécialistes sont sceptiques, et le débat se poursuit[6]. En Amérique du Nord, la majorité des professionnels sont plutôt d'avis que la meilleure protection contre le *Cryptosporidium* est la filtration plutôt que le mesurage direct. Ce parasite relativement gros (>4 µm le plus souvent) peut être éliminé par filtration assistée par des produits chimiques, ou par l'utilisation de membranes filtrantes. Plus récemment, la susceptibilité de ce parasite au rayonnement ultraviolet a ouvert de nouvelles possibilités de traitement. Pour le moment, l'approche préférable est de baser la norme relative au *Cryptosporidium* sur des critères de rendement validés pour une méthode de traitement efficace, plutôt que de spécifier l'absence non mesurable de ce microbe.

5.5.2 Normes relatives aux risques chroniques

Les sources d'eau potable peuvent renfermer un large éventail de produits chimiques. On peut trouver de très nombreuses substances en diverses concentrations : des métaux comme le plomb, le cadmium ou le chrome; des substances organiques, comme le benzène, le toluène, le chlorure de vinyle, des pesticides, des herbicides et même certains produits pharmaceutiques; des contaminants radiologiques comme le radon ou l'uranium; ainsi que les sous-produits de la désinfection de l'eau potable. Parmi les sources possibles, citons les industries, les décharges, le ruissellement urbain, l'élimination des eaux usées, l'agriculture, le transport atmosphérique, et la nature elle-même – par exemple, la cyanotoxine est produite par l'algue bleue. Le Règlement de l'Ontario 459/00 précise une concentration maximale acceptable (CMA) pour 54 produits chimiques, 14 radionucléides naturels et 64 radionucléides artificiels. En outre, il existe des concentrations maximales acceptables provisoires (CMAP) pour 22 autres produits chimiques. L'annexe A du présent rapport compare les limites stipulées dans le Règlement 459/00 avec celles qu'on trouve dans les *Recommandations* fédérales-provinciales et les normes établies par l'Environmental Protection Agency des États-Unis, l'Australie et l'Organisation mondiale de la santé (OMS).

La Commission d'enquête a demandé à une équipe du Réseau canadien des centres d'excellence en toxicologie de préparer un rapport sur les risques relatifs de divers types de contaminants potentiellement toxiques dans l'eau potable en

---

[6] À la réunion annuelle de l'AWWA en juin 2001, Michael Rouse, directeur de Dundee Water Incorporated, a défendu opiniâtrement sa position. Il a fait valoir que l'échantillonnage et le filtrage continu des sources à risque, l'utilisation d'une chaîne de contrôle stricte, le stockage prévisoire et la désinfection requise par le règlement de la part des services publics privatisés avaient effectivement éliminé le *Cryptosporidium* de l'eau potable britannique, et il est donc logique d'avoir un règlement qui interdise la présence de ce microbe. Les fournisseurs d'eau britannique se fient également à la filtration.

Ontario, en général[48]. Le rapport visait à quantifier, du mieux possible en fonction des données disponibles, les risques relatifs associés aux contaminants toxiques qui ont des effets démontrés ou potentiels sur la santé humaine, via l'exposition à l'eau potable. Certains produits chimiques se classent au bas de l'échelle de risque, tout simplement parce que l'information scientifique à leur sujet est insuffisante. Les produits sur lesquels on aurait intérêt à faire des recherches sont les nitrates et le pesticide atrazine dans les puits d'eau potable ruraux, ainsi que le plomb et les sous-produits de la désinfection dans les systèmes municipaux. À l'occasion d'une réunion d'experts en avril 2001, on a ajouté plusieurs produits à la liste de substances chimiques qui devraient faire l'objet d'un suivi attentif : le fluorure, les produits chimiques de traitement de l'eau, les dérégulateurs endocriniens et les produits pharmaceutiques.

Les niveaux actuels sont établis d'après des tests faits avec des niveaux élevés de contaminants sur des animaux de laboratoire – habituellement des rats ou des souris sélectionnés en fonction de leur susceptibilité particulière aux effets possibles. On détermine alors le niveau à partir duquel il n'y a pas d'effet observable. À partir de ce point, on tient compte de plusieurs facteurs de sécurité : un ordre de grandeur (facteur de 10) pour les différences inter-espèces de susceptibilité, une correction tenant compte de la masse corporelle, et peut-être un autre ordre de grandeur afin de s'assurer que les humains particulièrement sensibles ne sont pas affectés, etc. Dans le cas des produits chimiques cancérogènes, l'objectif est de fixer une norme qui fera en sorte qu'il y ait moins d'un cas additionnel statistiquement calculable dans une population de 100 000 personnes, pour la durée de la vie, ce niveau étant inférieur au seuil mesurable par une analyse épidémiologique. La recommandation finale d'une CMA est donc toujours explicitement prudente. Néanmoins, il faut parfois repenser une norme en raison de nouvelles recherches. Dans le cas de certaines substances, des mesures de précaution supplémentaires s'imposent à cause de l'incertitude scientifique à leur sujet.

5.5.2.1 *Risques chimiques*

Arsenic : La controverse actuelle aux États-Unis au sujet de l'arsenic illustre bien ce que nous venons de décrire[49]. L'ancienne norme, soit 50 parties par milliard (ppb) était une règle très approximative établie en 1942 par le U. S. Public Health Service. Au cours des dernières années, plusieurs voix se sont

[48] L. Ritter *et al.* Il y a évidemment des problèmes de contamination locale et spécifique, comme le problème avec la DMNA à Elmira (Ontario), ce dont il a été question lors d'une réunion publique à Kitchener-Waterloo, le 22 mars 2001.

[49] *Senate supports tougher arsenic standard* <www.safedrinkingwater.com/alerts/alert080201.htm> [Site consulté le 2 août 2001]. Le site Web de la U. S. Environmental Protection Agency décrit en détail la question : voir le lien <www.epa.gov/safewater/arsenic.html>.

élevées contre le trop grand laxisme de cette norme. Le Congrès a demandé à l'Environmental Protection Agency d'agir, et on a demandé l'avis de la National Academy of Sciences. Celle-ci a estimé qu'une concentration plus faible est justifiée. Mais laquelle : 20, 10, 5 ou 3 ppb? Toutes ces concentrations ont été suggérées. Le précédent gouvernement avait fixé la limite à 10 ppb en janvier 2001, mais cette décision a été suspendue par le nouveau gouvernement. Après un examen approfondi, l'Environmental Protection Agency a rétabli la limite de 10 ppb, et le gouvernement l'a confirmée. Le problème soulevé était que les dépenses requises pour éliminer l'arsenic à l'extrémité inférieure de cette plage sont importantes, certains faisant valoir que le gain obtenu en matière de santé publique est faible[50]. On peut s'attendre à ce que le Sous-comité fédéral-provincial de l'eau potable prenne note du débat aux États-Unis et des preuves scientifiques connexes, et propose les modifications requises aux *Recommandations* qui prévoient une CMAP de 25 ppb (0,025 mg/L). On ne connaît pas de problème d'arsenic en Ontario, même si l'arsenic est souvent un sous-produit des mines d'or et qu'il est présent ailleurs dans les eaux souterraines au Canada. Les journaux ont récemment publié des articles faisant état d'un niveau élevé d'arsenic dans les eaux souterraines en Saskatchewan et à Terre-Neuve. Si les délibérations du Sous-comité et celles du Conseil consultatif chargé des normes sont ouvertes et accessibles, comme je le recommande, le public pourra participer au débat comme il le jugera bon.

L'arsenic a dominé le débat sur les produits chimiques inorganiques ces dernières années. Le débat a été alimenté par l'énorme tragédie des maladies hydriques causées par les eaux souterraines contaminées à l'arsenic au Bangladesh[51] et par la scène politique et les projets de réglementation aux États-Unis[52]. Toutefois, plusieurs autres produits chimiques sont testés sur une base préventive, notamment le chrome hexavalent, le bore, le vanadium, le radium, le cyanure, le bromate et le perchlorate. Ces produits chimiques sont actuellement présents en très faible concentration, quand il y en a, ce qui présente des questions techniques difficiles. La majeure partie des travaux

---

[50] Par exemple, à la réunion annuelle de l'American Water Works Association en juin 2001 à Washington, il y a eu un débat animé entre des responsables de l'EPA et des exploitants locaux des services publics. Comme l'a mentionné un fournisseur d'eau d'une petite ville du Sud-Ouest des États-Unis, la norme alors proposée par l'Agence, soit 3 ppb, autant nécessite des dépenses de plusieurs milliers de dollars par ménage par année pour empêcher un cancer statistiquement calculable mais empiriquement non mesurable en 250 ans. Cet exploitant a dit qu'il ne s'attendait pas à ce que le maire de sa ville accepte de faire les investissements requis. Voir également L. J. Frost *et al.*, 2002, « Evaluation of costs and benefits of a lower arsenic MCL », *Journal of the American Water Works Association*, vol. 94, n° 3, pp. 71-80.

[51] Le cas de l'arsenic présent naturellement dans les eaux souterraines au Bangladesh et au Bengale occidental est abondamment décrit sur Internet. Voir par exemple les sites « www.angelfire.com/ak/medinet/arsenic.html », « www.unicef.org/arsenic » et « phys4.Harvard.edu/~wilson/arsenic_project_main.html ».

[52] National Research Council, Subcommittee on Arsenic in Drinking Water, 1999, *Arsenic in Drinking Water* (Washington, DC : National Academy Press), chap. 4.

actuels portent sur les méthodes d'échange ionique et de traitement à l'aide de membranes perfectionnées. L'Environmental Protection Agency a établi une procédure officielle qui permet aux très grands réseaux d'eau de déterminer la présence d'une longue liste de produits chimiques suspects[53].

Plomb : Dans les sources d'eau potable, le plomb peut être présent naturellement en faibles concentrations (jusqu'à 0,04 mg/L) à cause de gisements géologiques. Ce niveau peut être supérieur, à cause de diverses activités comme l'exploitation minière[54]. Toutefois, la principale source de plomb dans l'eau potable est la présence de celui-ci dans le système de distribution. En effet, les tuyaux en plomb étaient couramment utilisés dans les réseaux d'eau potable. Dans bon nombre de vieux réseaux, on trouve encore certaines pièces en plomb. Par ailleurs, le plomb est beaucoup plus soluble dans l'eau douce que dans l'eau dure. Il n'est donc pas surprenant, dans certains cas, que des concentrations de plomb élevées soient décelées dans l'eau potable municipale en Ontario.

L'exposition au plomb a rarement des effets aigus. Sa toxicité se manifeste presque toujours à la suite d'une exposition chronique. Les effets comprennent un large éventail de troubles physiologiques, y compris des difficultés cognitives, le dysfonctionnement des reins, l'anémie, des problèmes du système reproducteur et un retard dans le développement neurologique et physiologique. L'Environmental Protection Agency classe le plomb comme un cancérogène humain probable[55], bien qu'une étude menée en 1982 par la National Academy of Sciences[56] des États-Unis conclut qu'il y a peu de preuves de cancérogénicité, de mutagénicité ou de tératogénicité. Les effets du plomb sont particulièrement graves chez les enfants, l'exposition à cet élément pouvant provoquer un retard mental, voire la mort. Toutefois, la majeure partie de l'exposition au plomb se fait via l'air ambiant et la nourriture[57].

Nitrates : On trouve les nitrates en concentration dépassant les niveaux spécifiés dans le Règlement de l'Ontario 459/00 dans de nombreux puits ruraux de la province. Selon une étude, 14 % des puits ruraux en Ontario contiennent

---

[53] United States Environmental Protection Agency, 2001, *Revised unregulated contaminant monitoring regulation*, EPA 815-R-01-023, Washington, DC.

[54] United States Environmental Protection Agency, 2001.

[55] J. DeZuane, 1997, *Handbook of Drinking Water Quality*, 2e éd., New York : John Wiley & Sons, p. 80.

[56] DeZuane, p. 83.

[57] Ibid.

des nitrates en concentration dépassant la CMA réglementaire[58]. On trouve également des nitrates dans l'eau municipale traitée, mais rarement au-delà des normes provinciales[59].

Les principales sources de nitrates dans l'eau sont le ruissellement provenant des terres agricoles fertilisées, les décharges municipales industrielles, le lixiviat des décharges et la végétation en décomposition[60]. Les nitrates sont habituellement présents en concentration inférieure à 2 mg/L dans les eaux de surface, mais leur teneur peut atteindre 20 mg/L dans les eaux souterraines. On les trouve parfois en plus grande concentration dans les nappes aquifères peu profondes et polluées par les égouts ou l'utilisation intensive des engrais[61]. Les nitrates sont très solubles dans l'eau et ne sont donc pas filtrés à mesure que l'eau diffuse par percolation dans le sol.

La contamination par les nitrates, au-delà de la limite réglementaire de 10 mg/L, est plus courante dans les zones agricoles[62], et la présence de nitrates dans les eaux souterraines est un indicateur important de contamination potentielle d'origine agricole.

Bien que les nitrates n'aient pas d'effet direct sur la santé humaine, ils sont rapidement réduits en nitrites dans l'appareil gastro-intestinal. Les nitrites se lient ensuite avec l'hémoglobine, c'est-à-dire les molécules du sang qui transportent l'oxygène, et la convertissent en méthémoglobine, laquelle est incapable de transporter l'oxygène. Chez les adultes, cela ne semble pas avoir d'effet importants, mais la méthémoglobinémie peut causer de graves problèmes chez les jeunes enfants et provoque le « syndrome du bébé bleu », une condition potentiellement mortelle. La différence de susceptibilité est attribuable soit à la faible quantité de nitrates consommés par rapport au poids corporel chez les adultes[63], soit au fait que les enfants de moins de trois ans convertissent tous les nitrates ingérés en nitrites, dans leur appareil gastro-intestinal, tandis que les personnes plus âgées en convertissent seulement environ 10 %[64]. En outre, certaines données indiquent que les nitrates, en concentrations élevées, peuvent

---

[58] M.J. Goss, D.A.J. Barry et D.L. Rudolph, 1998, « Contamination in Ontario farmstead domestic wells and its association with agriculture: 1. Results from drinking water wells », *Journal of Contaminant Hydrology*, vol. 32, pp. 267-293; cité dans Ritter *et al.*, p. 85.

[59] Ritter *et al.*, p. 69.

[60] HDR Engineering, p. 47.

[61] DeZuane, p. 89.

[62] M.J. Goss *et al.*, 2002, *The management of manure in Ontario with respect to water quality*, document n° 6 commandé par la Commission d'enquête sur Walkerton, p. 9.

[63] HDR Engineering, pp. 47-48.

[64] DeZuane, p. 89.

réagir avec d'autres substances pour créer des composés potentiellement cancérogènes (notamment les nitrosamines), bien que l'Environmental Protection Agency, une des principales organisations qui étudient les questions de cette nature, n'ait pas encore donné son avis à ce sujet.

Fluorures : On trouve les fluorures dans les engrais et les produits chimiques, et ils sont produits pendant le raffinage de l'aluminium, la combustion du charbon et dans les centrales nucléaires[65]. Le Sous-comité fédéral-provincial de l'eau potable a modifié sa ligne directrice en 1996. Un excès de fluorure peut causer deux problèmes de santé. Tout d'abord, la fluorose attaque les jeunes dents. Dans les cas graves, cela peut se traduire par la corrosion de l'émail et des douleurs aux dents, ce qui peut empêcher la mastication. L'exposition à long terme aux fluorures peut causer la fluorose squelettique, une maladie progressive qui s'accompagne d'une augmentation de la densité des os. Les os deviennent alors plus fragiles et les articulations peuvent se raidir, ce qui réduit la mobilité et, dans les cas extrêmes, cause une déformation du squelette[66].

Depuis longtemps, on débat de la fluoration de l'eau[67]. La plupart des fournisseurs d'eau en Ontario ajoutent du fluorure au besoin, afin de maintenir le niveau recommandé par le Règlement de 1,0 ± 0,2 mg/L, « le niveau optimal pour enrayer la carie dentaire »[68].

Produits chimiques utilisés dans le traitement de l'eau : Les produits chimiques utilisés dans le traitement de l'eau (voir le chapitre 6) peuvent, en quantités suffisamment importantes, causer des problèmes de santé. Les règlements, et les normes comme celles publiées par la National Sanitation Foundation des États-Unis, stipulent d'utiliser des doses de produits chimiques inférieures aux niveaux causant des effets nocifs sur la santé. Toutefois, des accidents peuvent survenir : en 1998, à Camelford (Cornwall, au Royaume-Uni), 20 tonnes de sulfate d'aluminium ont été déversées accidentellement dans la mauvaise cuve, dans une usine de traitement. La consommation de cette eau contaminée a touché quelques 20 000 ménages. Les effets ont été divers, allant des ulcères buccaux aux vomissements et à des crises d'urticaire[69].

---

[65] Santé Canada, *Votre santé et vous : Les fluorures et la santé humaine* < http://www.hc-sc.gc.ca/francais/vsv/environnement/fluorure.html > [Site consulté le 30 avril 2002]; G. Glasser, *Fluorine pollution* < http://home.att.net/~gingerclaw/fluorine_pollution.html > [Site consulté le 30 avril 2002].

[66] Santé Canada.

[67] On peut trouver deux exemples de vue opposée sur la fluoration à < http://www.fluoridation.com > et < http://www.all-natural.com/fleffect.html >.

[68] Règl. de l'Ont. 459/00, annexe 4, note h.

[69] Le comité qui étudie cet incident devrait publier un rapport provisoire en 2002 : < http://news.bbc.co.uk/hi/english/uk/newsid_1490000/1490142.stm > [Site consulté le 30 avril 2002].

5.5.2.2 *Sous-produits de désinfection*

Les produits chimiques ajoutés à l'eau pour la désinfecter peuvent générer des sous-produits de désinfection (SPD). Le chlore peut réagir avec les matières organiques dissoutes dans l'eau pour former des trihalométhanes (THM) et de l'acide haloacétique[70]. À des doses élevées, certains de ces produits chimiques sont cancérogènes quand on les fait ingérer par des souches de souris qui développent des cancers aisément. Il est évident que la teneur en SPD devrait être réduite au minimum dans l'eau traitée, et il est tout aussi manifeste que ne pas désinfecter (pour empêcher la production de SPD) revient à remplacer un risque chronique, relativement distant, par un risque aigu. La tragédie péruvienne de 1991 (les responsables avaient tellement réduit la désinfection que cela aurait contribué à communiquer le choléra à 320 000 personnes, ce qui s'est soldé par 3 000 décès) démontre l'importance de placer les risques dans une juste perspective[71]. Tout semble indiquer que les normes de l'Ontario pour les THM ont été fixées à un niveau relativement sûr[72], mais les effets des autres SPD sur la santé humaine restent à évaluer.

Outre la révision des anciennes normes en fonction des données nouvelles, il faut également examiner pour la première fois de nombreux produits chimiques, surtout quand une norme a été établie sur le principe de précaution, avant d'avoir des preuves expérimentales. C'est notamment le cas des bromates, de l'aluminium et de l'uranium. L'Ontario devrait contribuer à l'effort national, et le laboratoire du ministère de l'Environnement devrait, entre autres mandats, avoir la capacité d'offrir des avis officiels au gouvernement provincial au sujet des bases scientifiques de l'établissement des normes.

On devrait également faire davantage de recherches sur les SPD de toutes sortes, et non seulement sur ceux qui sont produits par la chloration. Les économies d'échelle sont considérables toutefois, et il serait plus logique que ces recherches se fassent en collaboration par plusieurs pays. En effet, la susceptibilité des humains aux substances toxiques est la même partout. Les Canadiens doivent à la fois contribuer aux efforts mondiaux, et être au fait des travaux dans les autres pays. Vu l'importance du problème, je suis d'avis que la

---

[70] Canada, ministère de la Santé et du Bien-être social, Direction de l'hygiène du milieu, Direction générale de la protection de la santé, 1995, *Étude nationale sur les sous-produits de désinfection dans l'eau potable au Canada* (Ottawa, Approvisionnements et Services Canada), p. 7. Voir <http://www.hc-sc.gc.ca/ehp/dhm/catalogue/dpc_pubs/95dhm197.htm> [Site consulté le 30 avril 2002].

[71] C. Anderson, 1991, « Cholera epidemic traced to risk miscalculation », *Nature*, vol. 354, 28 novembre; Pan American Health Organization, 2002, *Cholera: Number of Cases and Deaths in the Americas (1991-2001)* (Washington, DC).

[72] S.E. Hrudey, 1999, *Investment in Human Health: Risks vs. Relative vs. Exposure to THMs in Drinking Water* (Toronto: Pollution Probe).

contribution du Canada serait coordonnée de façon optimale par Santé Canada, qui travaillerait de concert avec d'autres organismes internationaux, des établissements de pointe dans d'autres pays, les conseils subventionnaires, le Conseil national de recherches du Canada et les provinces. Certaines provinces n'ont pas les ressources pour effectuer elles-mêmes les recherches, mais ce n'est certainement pas le cas de l'Ontario.

5.5.2.3 *Dangers radiologiques*

La plupart des pays spécifient des concentrations maximales acceptables pour les contaminants ou leur équivalent exprimé en exposition globale au rayonnement. Suivant le modèle des *Recommandations* fédérales-provinciales, l'Ontario spécifie des limites individuelles pour un grand nombre de radionucléides naturels et fabriqués, ainsi qu'une limite globale. Veuillez vous reporter à l'annexe A du présent rapport.

5.5.3 Normes opérationnelles

Un troisième groupe de normes portent sur les techniques de traitement et de distribution. Pour des raisons techniques évidentes, l'eau ne devrait pas corroder les équipements dans lesquels elle circule. Elle ne devrait être ni trop acide, ni trop alcaline. Enfin, elle ne devrait pas constituer un électrolyte trop efficace, ce qui pourrait favoriser des réactions galvaniques indésirables entre les métaux utilisés dans les systèmes de traitement et de distribution de l'eau.

Recommandation 29 : Le gouvernement provincial devrait demander avis au Conseil consultatif chargé des normes quant au bien-fondé d'une limite de turbidité inférieure à celle précisée dans les *Recommandations fédérales-provinciales*.

La turbidité est un paramètre important, car les microbes peuvent trouver abri sur les particules en suspension, dans celles-ci, voire derrière (dans le cas de la désinfection par rayonnement ultraviolet). De plus, dans la mesure où les particules ont une origine organique, leur réaction en aval avec le chlore non seulement réduit la teneur résiduelle en chlore mais produit des niveaux inacceptables de SPD. La norme actuelle de 1 unité de turbidité néphélémétrique (uTN)[73] illustre bien comment le Sous-comité fédéral-provincial de l'eau potable est à la traîne pour ce qui est des pratiques exemplaires chez les fournisseurs d'eau de qualité supérieure : la plupart d'entre

---

[73] « Nephelometric turbidity unit: A unit for expressing the cloudiness (turbidity) of a sample », dans J. M. Symons, L. C. Bradley Jr. et T. C. Cleveland, 2000, *The Drinking Water Dictionary* (Denver: American Water Works Association), p. 495.

eux offrent maintenant une eau présentant couramment une valeur de 0,3 uTN ou moins. La turbidité en elle-même n'a pas d'effet direct sur la santé publique. C'est plutôt les conséquences de la turbidité qui peuvent faire problème : plus le niveau de turbidité est faible, mieux cela vaut.

5.5.4 Normes « esthétiques »

Enfin, il y a des normes qui portent uniquement sur le bon goût, l'absence d'odeur et la limpidité de l'eau – bref, sur les qualités « esthétiques » de l'eau. Les consommateurs préfèrent éviter les odeurs désagréables associées à la prolifération des algues en été, ou encore la couleur thé des eaux nordiques à haute teneur en tanin. C'est pourquoi des normes sont établies pour le goût, l'odeur et la couleur. Ces normes ne sont pas sans conséquence sur la santé publique : en effet, si l'eau du robinet semble rebutante, les gens peuvent se tourner vers d'autres sources moins sûres, ce qui accroît les risques pour la santé publique. De plus, les problèmes de bon goût ou de limpidité peuvent indiquer d'autres problèmes de qualité de l'eau. L'eau trouble n'est jamais acceptable.

5.5.5 Problèmes associés à l'établissement des normes

Dans le cas de la sécurité de l'eau potable, le modèle « pur » d'établissement des normes présuppose qu'on connaît les liens entre la valeur quantitative de l'exposition à un contaminant dans l'eau potable (la dose) et la maladie ainsi causée (la réponse). En pratique, de nombreux problèmes se posent. En voici deux exemples[3]. Tout d'abord, il faut habituellement faire les expériences nécessaires sur des modèles animaux, mais les différences entre les espèces animales utilisées en laboratoire et les humains peuvent (et cela a été démontré) mener à des conclusions erronées sur la possibilité qu'un contaminant cause une maladie. Par exemple, les experts ne considèrent plus que le chloroforme dans l'eau potable présente un risque sérieux de cancer, après près de 25 ans de doutes à ce sujet[4]. En outre, certains contaminants ont un effet sur les humains, mais non sur les modèles animaux[5]. Ensuite, les animaux de laboratoire doivent être exposés à des doses élevées de contaminants, afin de s'assurer qu'une réponse mesurable (qui servira à estimer les risques) sera obtenue avec un nombre raisonnable d'animaux. Par exemple, si une population expérimentale est composée de 100 animaux pour chaque niveau d'exposition, cette population ne peut révéler un risque que de 1 sur 100 ou plus. Pour

---

[3] D. Hattis et D. Kennedy, 1986, « Assessing risks from health hazards: An imperfect science », *Technology Review*, mai-juin, pp. 60-71.

[4] E. Pontius, 2000, « Chloroform: Science, policy and politics », *Journal of the American Water Works Association*, vol. 92, n° 5, p. 12.

[5] Les odeurs et d'autres irritants sensoriels peuvent incommoder gravement les humains, mais on ne peut pas les évaluer à l'aide de modèles animaux.

atteindre un degré élevé de certitude statistique, il faudrait, si le contaminant est rare ou l'effet est faible, utiliser des échantillons très grands, ce qui est irréaliste. Ainsi, les décisions budgétaires faites par un laboratoire expriment en elles-mêmes une hiérarchie de valeurs.

Ces particularités de la détermination dose-réponse donnent lieu inévitablement à d'importantes incertitudes. Pour des raisons éthiques évidentes, on ne peut effectuer des tests délibérés sur les humains[77], bien que les données épidémiologiques et la reconstitution des accidents permettent parfois de déduire des renseignements importants sur les risques pour la santé humaine. Un problème encore plus grave se présente quand l'existence d'une relation de cause à effet entre l'exposition et la santé est inconnue – c'est-à-dire quand l'incertitude au sujet de la cause même est telle que l'incertitude au sujet de la forme de la fonction dose-réponse pâlit en comparaison[78].

5.6 Nouvelles questions

L'Ontario n'a pas établi de système d'évaluation des normes susceptibles d'être intégrées à ses règlements, et ne fait pas mention du processus d'établissement des normes sur son site Web. Toutefois, tant le Sous-comité fédéral-provincial de l'eau potable que l'Environmental Protection Agency publient des listes prioritaires de contaminants qui sont étudiés afin de les inclure éventuellement dans la réglementation[79]. L'Ontario a établi un programme de suivi qui permet d'identifier les enjeux nouveaux. Le Programme de surveillance de l'eau potable (PSEP), établi par la Direction de la surveillance environnementale, Division des normes et des sciences de l'environnement du MEO, suit les tendances et les niveaux de contaminants pour un large éventail de paramètres, ce qui permet d'améliorer nos connaissances sur les nouveaux contaminants et de soutenir l'élaboration des normes et des politiques. Le programme n'est pas obligatoire, mais en 1997, il couvrait 145 réseaux d'aqueduc municipaux desservant 88 % de la population[80].

---

[77] La U. S. Environmental Protection Agency a récemment été critiquée pour avoir proposé le recours à des expériences avec des humains, afin d'établir des concentrations limites des pesticides. Les fabricants qui estiment que ces essais plus précis permettraient d'établir des doses de pesticides plus élevées étaient en faveur de ces décisions. L'agence américaine a saisi de cette question la National Academy of Science, et lui a demandé un rapport sur les enjeux éthiques et scientifiques (*New York Times*, 15 décembre 2001). Les expériences sur les humains à de telles fins ne sont pas autorisées au Canada; les normes sur l'eau potable continueront d'être établies à l'aide de modèles animaux.

[78] S. E. Hrudey, 1998, « Quantitative cancer risk assessment: Pitfalls and progress », *Issues in Environmental Science and Technology*, vol. 9, pp. 57-90.

[79] Voir les sites « http://www.hc-sc.gc.ca/ehp/dhm/dpe/eau_qualite.htm » et « www.epa.gov/safewater/ccl/ccl3.html » [Site consulté le 30 avril 2002].

[80] Krewski *et al.*, p. 8.

5.6.1 Nouveaux pathogènes

Des nouveaux pathogènes font leur apparition de temps à autre. Parfois, on découvre un microbe qui, sans tambour ni trompette, rend les gens malades depuis longtemps; parfois, c'est une souche mutante d'un organisme qui fait son apparition. Les microbes évoluent continuellement, tout comme les humains et les animaux développent des anticorps et d'autres mécanismes de défense contre les microbes[51]. Certains scientifiques pensent que la souche O157:H7 de *E. coli* est biologiquement nouvelle. On commence à se préoccuper des toxines cyanobactériennes et algales. On ne peut pas dire grand chose à leur sujet en ce qui touche la politique de santé publique, sauf souligner la nécessité d'entreprendre des recherches soutenues et à long terme.

Le traitement des pathogènes protozoaires a été un important sujet de débat chez les professionnels au cours des dernières années. Et cela continuera probablement. On se penchera davantage sur les virus hydriques, lesquels constituent un groupe mal connu. Il faut poursuivre les recherches, seulement pour comprendre le risque qu'ils présentent pour les humains, mais également pour obtenir de l'information de base sur leurs sources et leur persistance dans les eaux brutes et les eaux traitées.

5.6.2 Produits chimiques

J'ai traité plus haut de l'arsenic. D'autres produits chimiques qui devraient être scrutés de plus près en vue de leur incorporation éventuelle à la réglementation, en tant que constituants de l'eau potable, sont les pesticides et les herbicides hydrosolubles, certains produits chimiques industriels, les nitrates (notamment dans les zones agricoles) et l'importante famille de produits chimiques, dont les antibiotiques à usage humain et vétérinaire et d'autres produits pharmaceutiques, qui peuvent perturber le système endocrinien chez les humains et les animaux, en plus de présenter d'autres problèmes pour la santé publique.

5.6.2.1 *Pesticides et herbicides*

Les pesticides et les herbicides sont réglementés par l'Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire, de Santé Canada, qui utilise la procédure classique consistant à tester les substances sur des animaux de laboratoire et à établir des seuils pour les humains d'au moins un ordre de grandeur inférieur au niveau

---

[51] J. Diamond, 1997, *Guns, Germs and Steel*, New York, Norton; A. McMichael, 2001, *Human Frontiers, Environments and Disease: Past Patterns, Uncertain Futures*, Cambridge, Cambridge University Press. Ce dernier article est examiné dans D. Morens, 2001, « Certain diseases, uncertain explanations », *Nature*, vol. 294, p. 1658.

auquel aucun effet n'est observé chez les animaux. Certains pesticides et herbicides ont une longue vie et s'accumulent dans le corps – une raison importante, s'il en est, pour faire preuve de prudence. Par ailleurs, les pires produits, ceux de type bioaccumulatif, semblent être dangereux précisément parce qu'ils sont solubles dans les gras et les tissus nerveux et à peine ou pas du tout dans l'eau. Il est fort probable que les Canadiens sont davantage exposés à ces produits chimiques directement et indirectement par les aliments, plutôt que par l'eau qu'ils consomment.

Le seul pesticide reconnu par une étude comme un problème potentiel dans l'eau potable en Ontario est l'atrazine, détectée [Traduction] « dans 6,6 et 10,5 % » des quelque 1 300 puits domestiques échantillonnés en hiver et en été, respectivement » dans des puits agricoles en Ontario en 1998[2]. Ces chiffres sont faibles; ils indiquent néanmoins que l'atrazine peut représenter un risque pour la santé dans certaines parties de l'Ontario.

L'atrazine est un herbicide couramment employé dans les plantations de maïs et de fèves soya. Les effets de l'exposition chronique à l'atrazine ne sont pas bien documentés[3]. Toutefois, selon l'Environmental Protection Agency :

> [Traduction]
>
> [L]'atrazine peut causer les effets nocifs suivants sur la santé des personnes qui y sont exposées à des concentrations supérieures à la concentration maximale [3 ppb] pour des périodes de temps relativement courtes : congestion du cœur, des poumons et des reins; faible pression sanguine; spasmes musculaires; perte de poids; dommages aux surrénales [...] L'atrazine peut également causer les effets suivants, à la suite d'une exposition la vie durant à des concentrations supérieures à la concentration maximale : perte de poids, dommages cardiovasculaires, dégénérescence de la rétine et une certaine dégénérescence musculaire; cancer[4].

La concentration maximale acceptable provisoire pour l'atrazine en Ontario est de 0,005 mg/L (5 ppb).

---

[2] Corwin *et al.*, 1998, cité dans Ritter *et al.*, 2002, p. 74.

[3] DeZuane, pp. 268-269. « http://www.horizononline.com/MSDS Sheets/968.txt » [Site consulté le 30 avril 2002].

[4] United States Environmental Protection Agency, Office of Water, 2002, *Technical Factsheet on: Atrazine, National Primary Drinking Water Regulation*, Washington, DC. « www.epa.gov/safewater/dwh/t-soc/atrazine.html » [Site consulté le 30 avril 2002].

5.6.2.2 *Produits chimiques industriels*

Il existe une large gamme de produits chimiques industriels dont on sait relativement peu de choses, du moins en ce qui concerne la façon dont ils peuvent se retrouver dans l'eau. Les produits chimiques liposolubles ne posent pas un problème important pour les réseaux d'eau, pour les raisons mentionnées ci-dessus, mais certains produits chimiques, notamment la DMNA (diméthylnitrosamine)[54], le TCE (tétrachloroéthylène, utilisé pour le nettoyage à sec et le dégraissage industriel), le MTBE (méthyl-*tert*-butyl-éther, un bonificateur d'octane) et le perchlorate (un oxydant pour les carburants de fusée) ont tous suscité au moins un intérêt local dans certaines parties des États-Unis[55]. Comme je l'ai indiqué, le Sierra Legal Defence Fund a attiré l'attention sur la présence de TCE dans la rivière des Outaouais et sur le fait que les lignes directrices pour le TCE sont moins restrictives au Canada qu'aux États-Unis. Les *Recommandations* ne stipulent actuellement pas de concentration maximale acceptable pour la DMNA, le MTBE ou le perchlorate, mais l'Ontario a adopté une concentration acceptable maximale provisoire de 0,000009 mg/L pour la DMNA, et le MTBE figure sur la liste prioritaire actuelle en vue de l'élaboration d'une ligne directrice fédérale-provinciale. Le TCE est assujetti à une concentration maximale acceptable de 0,05 mg/L en Ontario, mais l'Organisation mondiale de la santé et les États-Unis n'ont pas encore élaboré de norme pour ce produit. Bien qu'il soit peu probable que la pollution de l'eau souterraine par le carburant de fusée soit un problème au Canada, les autres produits chimiques mentionnés ci-dessus peuvent se retrouver à certains endroits en Ontario. Par exemple, à Elmira (Ontario), il y a eu malheureusement une grave pollution de l'eau souterraine par de la DMNA industrielle : ce produit est soluble dans l'eau, il peut pénétrer la peau et il est cancérogène à des doses extrêmement faibles[56].

---

[54] L'Ontario fixe une CMAP de 0,000009 mg/L. Les *Recommandations* fédérales-provinciales ne mentionnent pas la DMNA, ce qui démontre bien pourquoi l'Ontario doit posséder ses propres compétences en matière d'évaluation des risques. La DMNA est un problème sérieux, quoique localisé.

[55] Selon le *Unregulated Contaminant Monitoring Regulation* de l'EPA, les grandes sociétés de services publics doivent aider à déterminer les substances qui seront assujetties à la réglementation future, en se basant sur trois listes de contaminants possibles. La différence entre ces listes réside dans le degré de perfectionnement des méthodes analytiques. Voir United States Environmental Protection Agency, 2001, *Relevant Guidance for the Unregulated Contaminants Monitoring Regulation*, 815 R 01 023. Washington, DC : Environmental Protection Agency, s. l.p.

[56] S. Bryant, Commission d'enquête sur Walkerton, réunion publique locale à Kitchener-Waterloo le 22 mars 2001, transcription pp. 197-199. Voir également E.O. Frind, D.L. Rudolph et J.W. Molson, 2001, *Fire risk for groundwater production in Ontario: Results of the workshop held at the University of Waterloo, May 1, 2001 — A contribution to the Walkerton Inquiry, Phase II*, mémoire présenté à la Commission d'enquête sur Walkerton.

5.6.2.3 *Dérégulateurs endocriniens*

Par ailleurs, des classes nombreuses et mal définies de produits pharmaceutiques et autres produits chimiques perturberaient le système endocrinien des animaux[88]. Le système endocrinien consiste en glandes et en organes qui envoient des messages chimiques sous forme d'hormones aux autres parties du corps. Ces glandes et hormones jouent un rôle fondamental dans la croissance, la reproduction et le comportement. Les dérégulateurs endocriniens peuvent empêcher la transmission des hormones, bloquer le récepteur d'hormones dans une cellule, ou encore se faire passer pour des hormones. Cela [Traduction] « peut se traduire par des effets irréversibles dans l'organisme ou sa descendance »[89]. Certaines de ces substances chimiques (p. ex. les œstrogènes artificiels qui entrent dans la composition des pilules anticonceptionnelles) passent, sans être transformés, dans le corps humain et ne sont pas détruits ni retenus dans les systèmes de traitement des eaux usées. Ces substances se retrouvent ensuite dans les rivières, les lacs et, en bout de ligne, dans les océans. Certains spécialistes des écosystèmes aquatiques et des pêches pensent que ces produits chimiques, même en doses minuscules, peuvent causer des anomalies dans la reproduction du poisson.

Il existe probablement des dizaines de milliers de dérégulateurs endocriniens, ou agents à action hormonale comme les appelle le National Research Council[90] des États-Unis. Certains de ces agents sont des produits chimiques organiques persistants bien connus. Même si des concentrations maximales de contaminants ont été établies aux États-Unis pour plusieurs dérégulateurs endocriniens présumés[91], il existe des problèmes à plusieurs niveaux. Certains dérégulateurs sont difficiles à détecter aux niveaux requis pour produire des effets nocifs. En outre, leurs effets dans le corps humain sont lents et peuvent se manifester non pas chez la personne touchée, mais chez sa descendance, et peut-être pas avant que celle-ci n'atteigne l'âge adulte. Cette lente apparition des symptômes rend quelque peu difficile l'obtention de preuves scientifiques au sujet des dérégulateurs endocriniens.

---

[88] United States National Academy of Sciences, *Hormonally Active Agents in the Environment*, Washington, DC. Voir aussi : www.ethicomm.ca, un service de l'Institut de recherche sur la santé des populations à l'Université d'Ottawa. Au cours d'un récent atelier, on a fait le point sur la recherche aux États-Unis : P. Weyer, G. Parkin et D. Riley, 2001, *Endocrine Disruptors and Pharmaceuticals in Drinking Water*, Project 2598, Denver : American Water Works Association Research Foundation).

[89] M. Servos, G.J. Van Der Kraak et M. Wade, 2001, « Introductory remarks : Scientific assessment of endocrine disrupting substances in the Canadian environment », *Water Quality Research Journal of Canada*, vol. 36, n° 2, p. 171 (numéro spécial de la revue consacré aux dérégulateurs endocriniens au Canada).

[90] United States National Research Council, Committee on Hormonally Active Agents in the Environment, 2000, *Hormonally Active Agents in the Environment* (Washington, DC : National Academy Press), chap. 2.

[91] American Water Works Association, 2000, *Endocrine Disruptors* <http://www.awwa.org/endocrine> [Site consulté le 29 avril 2001].

Jusqu'à présent, la recherche a surtout porté sur les substances semblables aux œstrogènes. La recherche actuelle se concentre sur la façon dont certaines substances peuvent perturber diverses relations hormonales. Ces travaux de recherche sont réalisés partout dans le monde. Au Canada, un groupe de travail fédéral a été établi, avec le mandat [Traduction] « d'identifier les lacunes dans les connaissances, d'un point de vue canadien, et d'anticiper les progrès internationaux qui pourraient influer sur les politiques canadiennes »[92].

Les dérégulateurs endocriniens et leurs liens avec la santé humaine continueront de faire l'objet de recherches, tant en ce qui concerne l'environnement dans son ensemble que l'industrie de l'eau en particulier[93]. Les fournisseurs d'eau doivent se tenir au fait des recherches scientifiques et diffuser l'information parmi leurs employés. Les risques potentiels et les traitements devraient être évalués pour chaque usine, à mesure que des techniques de surveillance et d'élimination de ces substances sont développées. De plus, les usines de traitement doivent communiquer avec le public au sujet des risques potentiels et des mesures prises pour les contrer[94].

5.7 Établissement des normes dans certains autres pays

La Commission de la productivité de l'Australie a publié une comparaison détaillée et fort utile du mécanisme d'établissement des normes en Australie, aux États-Unis, au Canada, en Nouvelle-Zélande, en Angleterre et au pays de Galles, en France et dans l'Union européenne[95]. Voici un résumé des principaux points qui peuvent être utiles au débat sur l'Ontario.

5.7.1 États-Unis

Les normes sur l'eau potable sont publiées en vertu de la *Safe Drinking Water Act*[96]. Les normes s'appliquent aux réseaux d'eau publics qui possèdent un minimum de 15 raccords de service ou qui alimentent plus de 25 personnes. Il incombe à l'Environmental Protection Agency d'établir et d'appliquer ces

---

92 M. Servos *et al.*, 2001, « A Canadian perspective on endocrine disrupting substances in the environment », *Water Quality Research Journal of Canada*, vol. 36, nº 2, p. 331.

93 Foundation for Water Research, 1999, *Exposure to Endocrine Disruptors Via Materials in Contact with Drinking Water*, rapport DWI 0809 < http://www.fwr.org/ > [Site consulté le 3 mai 2002].

94 R. Rhodes Trussell, 2001, « Endocrine disruptors and the water industry », *Journal of the American Water Works Association*, vol. 93, nº 2, pp. 58-65.

95 Australie, Productivity Commission, 2000 < www.pc.gov.au/research/benchmrk/drink/ > [Site consulté le 30 avril 2002]. Pour l'Organisation mondiale de la santé, les États-Unis et l'État de New York, voir DeZuane.

96 Voir < www.epa.gov/OGWDW/sdwa/sdwa.html > [Site consulté le 30 avril 2002].

normes, bien que l'application soit habituellement dévolue aux administrations autochtones ou aux États, souvent avec l'aide financière de l'Agence.

Les normes sont primaires ou secondaires. Les normes primaires ont force de loi, tandis que les normes secondaires sont des lignes directrices au sujet du goût ou de la couleur de l'eau, auxquelles un État peut donner force de loi, le cas échéant. Les normes primaires s'appliquent aux contaminants dont les effets nocifs sur la santé sont connus ou présumés. Elles peuvent être basées sur une concentration maximale ou sur une technique de traitement. Ces normes entrent en vigueur trois à cinq ans après avoir été publiées. Les États-Unis ont presque terminé une nouvelle codification de ces normes primaires sur l'eau de surface, appelée « Long-Term Stage 2 Enhanced Surface Water Treatment Rule », qui entrera en vigueur au cours des prochaines années[7].

Avant qu'une norme soit établie, on identifie les problèmes avec l'eau et on établit des priorités. Les substances sont inscrites sur une liste nationale des contaminants susceptibles de présenter un problème pour l'eau (National Drinking Water Contaminant Candidate List - CCL), la dernière ayant été publiée en 1998. Selon un cycle de cinq ans, on établit la liste des substances prioritaires, et on examine en détail cinq substances afin de déterminer si une norme primaire est justifiée; le cas échéant, une ébauche de norme est rédigée. La norme est basée sur les preuves scientifiques et sur une large évaluation technologique qui porte sur divers aspects : présence du contaminant dans l'environnement, évaluation des risques, technologie de détection et faisabilité de son élimination, et impacts de la norme et de ses variantes sur la santé, les services publics et l'économie. Et toujours selon un cycle de cinq ans, 30 contaminants qui ne sont pas visés par la réglementation sont identifiés afin d'être surveillés, dans les réseaux qui desservent plus de 100 000 personnes. À la fin de ce cycle, la liste CCL est mise à jour. Entre-temps, selon un cycle de six ans, les normes existantes sont revues et actualisées au besoin.

L'Environmental Protection Agency (EPA) établit un objectif de concentration maximale de contaminant (*Maximum Contaminant Level Goal* – MCLG) qui n'a pas force de loi. C'est la concentration à laquelle il n'y a pas d'effet sur la santé, ou des effets ne sont pas prévus. Comme le MCLG est basé uniquement sur des critères de santé, il ne coïncide pas toujours avec ce qui est techniquement faisable. Dans ces cas, on établit la concentration maximale de contaminant (MCL) pour qu'elle soit le plus près possible du MCLG. S'il est impossible d'atteindre le MCLG, une norme de traitement technique peut être établie.

---

[7] M.A. Schartenaker, 2002, « Draft LT2ESWTR out of the box », *Journal of the American Water Works Association*, vol. 94, n° 2, pp. 24-37.

Quand la version provisoire d'une norme a été rédigée, on entreprend une analyse économique afin de s'assurer que les avantages justifient les coûts. Une norme peut être modifiée pour certains types de réseau, afin que les coûts soient justifiés par les avantages que représente la réduction des risques. Pour toutes les normes, sauf celles qui touchent les microbes, certaines variantes sont permises dans le cas des réseaux qui desservent moins de 3 300 personnes, au niveau de l'État, si ces réseaux ne peuvent se conformer à une règle et si on leur installe une technologie approuvée par l'EPA, afin de minimiser les risques. Un État peut permettre des écarts dans le cas des réseaux qui desservent jusqu'à 10 000 personnes, avec l'approbation toutefois de l'EPA. Des périodes d'exemption aux normes peuvent également être accordées, afin de permettre la recherche d'autres sources de financement, mais à la fin de cette période, le réseau est censé être entièrement conforme aux normes. En outre, l'EPA est obligée, notamment dans le cas des petits réseaux, d'identifier les points d'utilisation et les points d'entrée et les options à faible coût, comme les systèmes modulaires, afin de respecter les normes. Enfin, il incombe à l'EPA de définir les technologies abordables qui réduisent les niveaux de contaminants et protègent la santé publique.

Le public est invité à formuler des commentaires pendant le processus d'établissement des normes. Un forum important à cette fin est le National Drinking Water Advisory Council [*]. La participation du public est sollicitée dans le cadre de réunions publiques et par la présentation de commentaires sur les documents affichés dans le Registre fédéral. Des réunions spéciales ont lieu afin d'obtenir les avis de groupes cibles, comme les petites entreprises, les groupes minoritaires et les collectivités à faible revenu.

Le système américain en est un de pleine communication et de débats ouverts, obligatoires en vertu de la loi et les Ontariens qui souhaitent améliorer continuellement les normes et le rendement peuvent l'étudier avec profit.

5.7.2 Angleterre et pays de Galles

L'Union européenne (UE) a incorporé les lignes directrices de l'Organisation mondiale de la santé dans sa propre *Directive sur l'eau potable 98-83-EC*. Cette directive est appliquée par l'intermédiaire des lois nationales, qui doivent être établies au plus tard à une certaine date. Au Royaume-Uni, les normes qui vont

---

[*] Il s'agit d'un comité de 15 membres, dont cinq proviennent du public, cinq des organisations privées préoccupées par la salubrité et l'approvisionnement de l'eau, et cinq des organismes locaux et des États. Deux des représentants des organisations privées doivent représenter les réseaux ruraux. Il a été formé en vertu de la *Safe Drinking Water Act*. Il est conseille l'EPA pour tout ce qui touche l'eau potable. Le site Web du National Drinking Water Advisory Council est : http://www.epa.gov/safewater/ndwac/charter.html [Site consulté le 30 avril 2002].

au-delà de celles promulguées par l'UE sont stipulées dans la *Water Industry Act* (1991). Un énoncé d'impact réglementaire est requis pour les normes autres que celles qui sont stipulées par l'UE, comme c'est le cas pour le *Cryptosporidium*.

La loi britannique sur le *Cryptosporidium* a été adoptée en partie à la suite d'une procédure juridique avortée (voir la section 5.5.1.4 du présent rapport). En 1995, environ 600 personnes dans une ville du South Devon ont été infectées par le *Cryptosporidium* présent dans l'eau. Les inspecteurs du Drinking Water Inspectorate ont poursuivi la compagnie d'eau pour cette infection, sans succès : les preuves épidémiologiques ont été considérées comme du ouï-dire. Le règlement sur le *Cryptosporidium* est entré en vigueur en 1999 sous le nom *Water Supply (Water Quality) (Amendment) Regulations*[39]. Les agences exploitantes doivent effectuer une analyse de risque pour le *Cryptosporidium*, et s'il y a risque, les compagnies doivent mettre en œuvre un programme de surveillance strict qui exige l'échantillonnage continu, grâce à des filtres en ligne. L'eau traitée ne peut pas contenir plus de 1 oöcyste dans 10 litres d'eau. Ne pas respecter cette norme est considéré comme une infraction criminelle.

Cette approche est intéressante, mais je ne la recommande pas pour l'Ontario. Les normes entraînant la poursuite criminelle en cas de non-respect exigent des niveaux extrêmement faibles d'erreur de mesure, et des investissements importants en matière de documentation, de chaîne de possession, etc. Il vaudrait mieux investir dans l'amélioration de la qualité de l'eau offerte par les fournisseurs d'eau et dans les tâches d'inspection et d'application en matière civile effectuées par le ministère de l'Environnement.

5.7.3 Australie

Les lignes directrices de l'Australie sont élaborées au niveau du commonwealth. Un comité conjoint du National Health and Medical Research Council (NHMRC) et de l'Agriculture and Resource Management Council of Australia and New Zealand ont établi la version actuelle des recommandations en 1996. Des sous-comités de spécialistes, relevant de ce comité, ont présenté des rapports sur les micro-organismes, les produits chimiques organiques et inorganiques et les paramètres radiologiques et physiques. Les membres de ces sous-comités provenaient des universités, du NHMRC, des services publics et de l'industrie privée. Ce sont les territoires et les États qui sont responsables d'appliquer ces recommandations et qui peuvent les adopter comme normes. Les régions en adoptent des versions diverses.

---

[39] Voir : http://www.dwi.gov.uk/regs/si1524/index.htm [Site consulté le 30 avril 2002].

Les lignes directrices sont basées sur celles de l'Organisation mondiale de la santé de 1993, et [Traduction] « offrent un cadre permettant de définir la qualité acceptable de l'eau potable, mettant l'accent sur la souplesse et la consultation avec les collectivités »[100]. Ces recommandations sont conçues pour faire partie du cadre de gestion de la qualité de l'eau. La technique des barrières multiples vise à constituer un système de traitement exhaustif. Du point de vue de l'Ontario, le processus de « révision progressive » de l'Australie est remarquable parce que, entre autres choses, il inclut le secteur non gouvernemental dans le processus et prévoit une réponse motivée aux commentaires émanant du public[101].

[100] Australie, Productivity Commission, p. 170.

[101] Voir : www.waterquality.crc.org.au/guideRR.htm > [Site consulté le 30 avril 2002]

Chapitre 6 Les technologies de traitement de l'eau potable

Table des matières

6.1 Introduction 194

6.2 Importance des sources 195
6.2.1 Eaux souterraines soumises à l'influence directe des eaux de surface 197

6.3 Procédés de traitement de l'eau 199
6.3.1 Procédés classiques 201
6.3.2 Sous-produits de désinfection 209
6.3.3 Technologies de désinfection novatrices 212
6.3.4 Atteinte des autres objectifs de traitement 219
6.3.5 Choix d'une stratégie de traitement optimale 220

6.4 Recyclage de l'eau 221

6.5 Traitement des eaux usées 223

6.6 Nouvelles technologies de traitement de l'eau 228
6.6.1 Rôle du ministère de l'Environnement dans le développement et l'évaluation des technologies 230

6.7 Règlement de l'Ontario 459/00 234
6.7.1 Application du Règlement de l'Ontario 459/00 236
6.7.2 Exigences minimales pour le niveau de traitement et la chloration 237
6.7.3 Exigences en matière d'échantillonnage et d'analyse 238
6.7.3.1 Concentrations maximales acceptables 240
6.7.3.2 Indicateurs de mauvaise qualité de l'eau 240
6.7.3.3 Exigences en matière de notification 241
6.7.4 Mesures correctives 241
6.7.4.1 Nouvelles exigences en vertu du Règlement de l'Ontario 459/00 243
6.7.5 Questions soulevées dans la Partie 1 du rapport de la Commission d'enquête 244

Chapitre 6 Les technologies de traitement de l'eau potable

6.1 Introduction

La Partie 2 des travaux de la Commission d'enquête porte sur les mécanismes visant à assurer la salubrité de l'eau en Ontario pour les années à venir, c'est-à-dire essentiellement sur la gestion des réseaux d'eau ainsi que sur les politiques et la réglementation connexes. La qualité de l'approvisionnement en eau met également en cause les aspects scientifiques et technologiques du traitement de l'eau et de sa distribution. Une bonne compréhension des principales techniques et controverses associées au traitement de l'eau aideront le lecteur à saisir les raisons qui ont motivé bon nombre des recommandations qui suivent.

Les prochains chapitres présentent un aperçu de questions qui sont souvent considérées d'un point de vue essentiellement scientifique et technique, mais qui comportent également des aspects touchant les valeurs et le choix du public. Ces questions s'appuient sur une imposante documentation technique[1], notamment les documents de fond commandés par la Commission d'enquête. Dans ces chapitres, on tente également de faire le point sur quelques-uns des progrès technologiques actuels, car ils influeront probablement sur les nouvelles initiatives de réglementation au cours des prochaines années.

L'eau peut être contaminée par des mécanismes naturels. Bon nombre des contaminants sont bénins. Ceux qui le sont moins se subdivisent en deux grandes catégories, les solutés et les particules, qui requièrent des techniques de traitement différentes. Les solutés sont des substances chimiques qui se dissolvent complètement. Les particules peuvent être inorganiques, comme les fines d'argile (colloïdes), ou organiques. Parmi les particules organiques, mentionnons les micro-organismes qui existent sous diverses formes—algues, protozoaires, bactéries, virus. De nouveau, la plupart d'entre eux sont sans danger pour les humains. Seuls quelques organismes spécifiques -- les pathogènes humains — peuvent causer des maladies chez les humains.

---

[1] Dans les chapitres traitant particulièrement du traitement et de la distribution, je me suis abondamment inspiré des ouvrages de référence de l'American Water Works Association (AWWA), dont l'Ontario Water Works Association (OWWA) est une section régionale. Le *Journal* de l'AWWA présente un excellent survol des questions d'actualité et des progrès dans ce domaine, et je me suis également basé sur ses plus récentes parutions. Le service bibliographique de l'American Water Works Association est excellent pour ce qui est de toutes les questions techniques et recommandations touchant l'approvisionnement en eau : American Water Works Association, 2001, *Waternet*, CD-ROM (Denver: AWWA) (publié sous abonnement tous les six mois).

Le traitement de l'eau sert avant tout à réduire à des niveaux acceptables le risque que représentent les pathogènes et les solutés. Il sert également à assurer une grande qualité à l'eau – en d'autres mots, son goût, son odeur, sa limpidité ou sa couleur ne doivent pas rebuter les consommateurs au point où ils seraient incités à utiliser des sources d'approvisionnement moins sûres – et à faire en sorte que les constituants chimiques de l'eau ne causent pas de problèmes opérationnels dans les réseaux de distribution.

Ce chapitre présente un aperçu des principales technologies de traitement utilisées et disponibles en Ontario de nos jours[2]. Il est essentiellement descriptif, l'objet étant de donner une information de fond pour les chapitres subséquents, davantage orientés vers les politiques. Je formule néanmoins dans ce chapitre certaines recommandations qui portent plus sur la gestion de la technologie que sur les aspects scientifiques ou techniques proprement dits.

Point important à souligner : il faudra toujours faire des compromis entre les différents objectifs, et il est rarement possible d'atteindre tous les objectifs. Les ingénieurs d'études sont donc confrontés à un problème d'optimisation : comment respecter, voire dépasser, en toute sécurité toutes les normes réglementaires au coût le plus bas possible.

6.2 Importance des sources

Recommandation 30 : L'eau brute devant servir d'eau potable devrait faire l'objet d'une caractérisation de chaque paramètre pouvant indiquer un danger pour la santé publique. Les résultats, peu importe le type de source, devraient être pris en compte lors de l'élaboration et de l'approbation de tout système de traitement[3].

Le choix des technologies de traitement de l'eau dépend grandement de la qualité de l'eau de source. En ce qui concerne le traitement de l'eau, il importe de faire une distinction fondamentale entre sources de surface et sources

---

[2] Il existe une littérature abondante sur le traitement de l'eau. Ce chapitre s'appuie sur le document n° 8 commandé par la Commission d'enquête sur Walkerton : E. Doyle, 2002, *Production and distribution of drinking water*, ainsi que plusieurs ouvrages standard sur le sujet, notamment les suivants : Canada, ministère de la Santé nationale et du Bien-être social, Direction de la protection de la santé, 1993, *Principes et techniques de traitement de l'eau. Recommandations pour la qualité de l'eau potable au Canada* (Ottawa, Canadian Water Works Association); R.L. Droste, 1997, *Theory and Practice of Water and Wastewater Treatment* (New York: John Wiley & Sons); HDR Engineering Inc., 2001, *Handbook of Public Water Systems*, 2e éd. (New York: John Wiley & Sons); American Water Works Association, 1999, *Design and Construction of Small Water Systems*, 2e éd. (Denver: AWWA); Great Lakes Upper Mississippi River Board of State and Provincial Public Health and Environmental Managers, 1997, *Recommended Standards for Water Works* Bulletin 42.

[3] J'ai inclus, dans l'expression « système de traitement », les systèmes qui sont nécessaires pour contrôler l'efficacité du traitement en temps réel, comme les systèmes de surveillance en continu du chlore résiduel et de la turbidité.

souterraines, sujet qui fait l'objet d'un vif débat depuis plusieurs années. Les eaux de surface sont de qualité variable et sont toujours sujettes à une certaine contamination microbienne. Elles nécessitent donc davantage de traitement. Les eaux souterraines qui ne sont pas soumises à l'influence des eaux de surface peuvent avoir une teneur minérale relativement élevée, mais elles sont habituellement beaucoup moins touchées par la contamination pathogène ou d'origine humaine. En particulier, les eaux souterraines qui ne subissent pas l'influence directe des événements de surface seront, par définition, exemptes d'agents pathogènes.

La plupart des Ontariens obtiennent leur eau potable de sources de haute qualité. « Près des trois quarts (73 %) des Ontariens desservis par des réseaux d'eau municipaux boivent l'eau des Grands Lacs. Cette eau présente habituellement une faible turbidité, une faible contamination microbiologique et une faible concentration de substances chimiques »[4] [Traduction]. La variation de sa qualité a tendance à être lente et prévisible. Toutefois, plus le réseau d'eau est petit, plus grande est la probabilité qu'il utilise de l'eau souterraine. Par conséquent, l'eau peut avoir une teneur minérale élevée ou présenter une grande variabilité selon qu'elle est ou non grandement influencée par les événements en surface.

Selon certains, le génie moderne peut régler tous les problèmes attribuables à l'eau de source. C'est peut-être vrai, mais il y a un prix à payer. Plus la qualité de l'eau brute est médiocre, plus chaque étape du processus de purification est exigeante et plus les erreurs ou les accidents ont tendance à avoir des conséquences graves. Selon des recherches faites au Canada et en Australie, quand la qualité de l'eau de source est mauvaise, même l'eau traitée qui répond aux normes actuelles peut causer de 20 % à 30 % de toutes les maladies gastro-intestinales. Par contre, si l'eau de source est déjà de bonne qualité, on peut attribuer à l'eau potable traitée tout au plus 15 % seulement des maladies gastro-intestinales[5].

---

[4] Doyle, p. 2.

[5] P. Payment *et al.*, 1991, « A randomized trial to evaluate the risk of gastrointestinal disease due to consumption of drinking water meeting current microbiological standards », *American Journal of Public Health*, vol. 81, pp. 703–708; P. Payment *et al.*, 1995, « A prospective epidemiological study of gastrointestinal health effects due to the consumption of drinking water », *International Journal of Health Research*, vol. 7, pp. 5–31; M.E. Hellard *et al.*, 2001, « A randomized, blinded, controlled trial investigating the gastrointestinal health effects of drinking water quality », *Environmental Health Perspectives*, vol. 109, pp. 773–778; P. Payment, 2001, « Tap water and public health: The risk factor », *Water*, vol. 21, p. 9.

L'importance de bonnes normes de traitement, même lorsque le bassin versant est bien protégé et que l'eau est chlorée, est démontrée par une récente étude épidémiologique des maladies gastro-intestinales à Vancouver, où l'eau n'est pas filtrée : J. Aramini *et al.*, 2000, *Qualité de l'eau potable et utilisation des services de santé pour des troubles gastro-intestinaux dans le Grand Vancouver*, <http://www.hc-sc.gc.ca/chp/dhm/catalogue/dpc_pubs_qcp_vancouver.htm> [Site consulté le 1er décembre 2001].

6.2.1 Eaux souterraines soumises à l'influence directe des eaux de surface

J'en suis venu à la conclusion que la notion d'« eaux souterraines soumises à l'influence directe des eaux de surface » n'est pas utile aux fins de la réglementation et devrait être délaissée au profit de la recommandation 30. Dans la Partie 1 du rapport de la Commission, j'ai recommandé que le ministère de l'Environnement (MEO) élabore des critères d'identification des eaux souterraines soumises à l'influence directe des eaux de surface, lesquels permettraient de déterminer les exigences en matière de traitement et de surveillance et serviraient de guide pour les inspections[6]. Toutefois, après mûre réflexion, j'en suis venu à la conclusion que cette distinction est difficile à faire, tant en théorie qu'en pratique, et que la conception des barrières entre les contaminants et les consommateurs devrait toujours tenir compte de l'ensemble des enjeux propres à une source d'eau particulière. J'élargis donc ma recommandation formulée dans la Partie 1 du rapport pour qu'elle devienne la recommandation 30 ci-dessus.

En définitive, on a consacré beaucoup trop d'efforts à définir ce qu'on entend par eaux souterraines soumises à l'influence directe des eaux de surface[7]. Ces eaux souterraines doivent être traitées comme s'il s'agissait d'eaux de surface, mais il s'agit d'une approche généralement plus coûteuse que certaines autorités locales ont cherché à contourner au fil des ans. L'extrait suivant, tiré d'un document de l'Environmental Protection Agency des États-Unis, illustre bien combien cette définition peut devenir complexe :

> [Traduction]
>
> Les eaux souterraines soumises à l'influence directe des eaux de surface désignent toute eau sous la surface du sol contenant une concentration importante d'insectes ou d'autres macro-organismes, d'algues ou de pathogènes de grande taille comme la *Giardia lamblia* ou [dans le cas seulement (...) des systèmes desservant au moins 10 000 personnes] le *Cryptosporidium*, ou encore présentant des modifications importantes et

---

6 Ontario, ministère du Procureur général, 2002, *Rapport de la Commission d'enquête sur Walkerton, première partie : les événements de mai 2000 et les questions connexes*, Toronto, Imprimeur pour la reine, p. 310.

7 L'American Water Works Association Research Foundation (« AWWARF »), a, entre autres, constaté qu'aucun des paramètres de la qualité de l'eau testés dans une étude d'importance en Floride « ne semblait être un bon élément prévisionnel de l'influence directe des eaux de surface sur les eaux souterraines » [Traduction]. La température était un indicateur relativement bon, tandis que la couleur, la conductivité, la turbidité étaient, dans l'ordre, de moins bons indicateurs. Quant à la turbidité, au pH, à la numération sur plaque des bactéries hétérotrophes et aux données sur les bactéries totales et fécales, ils n'indiquaient aucune relation entre les eaux souterraines et les eaux de surface : J.C. Jacangelo *et al.*, 2001, *Investigation of Criteria for GWUDI Determination* (Denver : AWWARF) : http://www.awwarf.com/exsums/2538.htm [Site consulté le 16 avril 2002].

> relativement rapides de ses caractéristiques, comme sa turbidité, sa température, sa conductivité ou son pH, qui sont étroitement liées aux conditions climatologiques ou aux eaux de surface. L'influence directe doit être déterminée pour chaque source conformément aux critères établis par l'État. La détermination, par l'État, de l'influence directe peut être basée sur des mesures prises sur place pour déterminer la qualité de l'eau et/ou sur la documentation concernant les caractéristiques de construction des puits et les aspects géologiques, avec des évaluations sur le terrain[8].

C'est une définition généreuse. Elle omet de mentionner les bactéries et les virus, et laisse une certaine discrétion aux États. Fait intéressant, la protection contre le *Cryptosporidium* est moindre pour les collectivités comptant moins de 10 000 personnes. La définition mentionne bien les modifications rapides de certains paramètres physiques facilement mesurables, mais elle ne précise pas ce qu'on entend par « importantes » ou « relativement rapides ».

L'Ontario ne définit pas officiellement les eaux souterraines soumises à l'influence des eaux de surface, bien qu'on fasse référence à cette notion dans l'annexe 2 du Règlement de l'Ontario 459/00. Dans la Partie 1 du rapport de la Commission, j'ai fait remarquer que l'incapacité, par le MEO, d'appliquer une politique de 1994 exigeant la surveillance continue des sources d'eaux souterraines sous l'influence directe des eaux de surface à Walkerton avait été un facteur important dans cette tragédie[9]. Bien qu'on décrive en détail ce qu'on entend par eaux souterraines[10] dans le mandat d'une étude menée actuellement à ce sujet, le MEO demande habituellement une caractérisation détaillée de l'eau de source, peu importe qu'elle provienne d'un puits, d'un lac ou d'une rivière, puis de concevoir le traitement en conséquence. Pour être utile en vue de la prescription d'un traitement particulier, la définition des eaux souterraines devrait être assez stricte et porter au moins sur les aspects suivants :

- aucun lien hydrogéologique connu avec la surface, qui permettrait la percolation jusque dans l'aquifère en moins d'un nombre donné d'années;

- l'absence complète de tout résultat positif, après des essais bactériologiques nombreux et variés, comme la numération sur plaque

---

[8] United States Environmental Protection Agency, *National Primary Drinking Water Regulations*, 40 C.F.R., chap. I, § 141.2 (juillet 2000), p. 338. Voir <http://www.epa.gov/safewater/regs/cfr141.pdf> [Site consulté le 16 avril 2002].

[9] Ontario, ministère du Procureur général, p. 305.

[10] Ontario, ministère de l'Environnement, 2001, *Terms of Reference: Hydrogeological Study to Examine Groundwater Sources Potentially under Direct Influence of Surface Water* <www.ene.gov.on.ca/envision/techdocs/4107e.pdf>.

des organismes hétérotrophes, ainsi que l'absence, dans les essais, de protozoaires et de virus spécifiques; ou encore des résultats satisfaisants aux analyses des particules microbiennes;

- l'absence de solutés, comme les nitrates, qu'on sait provenir des engrais, des égouts ou du fumier;

- l'absence de modification rapide de la turbidité, de la température, du pH ou de la conductivité, comme le suggère l'Environmental Protection Agency des États-Unis.

Dans les circonstances, il y aurait lieu de délaisser cette définition intermédiaire et de se concentrer davantage sur les paramètres plus directs.

6.3 Procédés de traitement de l'eau

Une station de traitement d'eau doit pouvoir traiter l'eau de source de manière à répondre à la demande maximale aux niveaux de qualité d'eau brute les plus faibles sans pour autant compromettre la qualité du produit final. Il existe divers procédés, selon les problèmes propres à l'eau de source (voir le tableau 6.1). La station adopte habituellement une combinaison de plusieurs procédés qui, ensemble, permettent d'atteindre la norme de qualité requise. En Ontario, le procédé habituellement retenu consiste à filtrer l'eau à l'aide de produits chimiques, puis à la désinfecter. Je résume ci-dessous l'ensemble des méthodes standard.

Tableau 6.1 Procédés de traitement de l'eau

Groupe de paramètres	Procédé classique	Procédé avancé
Micro-organismes	Chloration Chloramination Dioxyde de chlore	Filtration sur membrane Ultraviolet Ozone
Turbidité	Filtration à l'aide de produits chimiques	Flottation Charbon actif granulaire (CAG) Procédé biologique Oxydation Filtration sur membrane Échange d'ions (substances humiques)
Carbone organique total	Coagulation, floculation, sédimentation	Charbon actif en poudre (CAP) Flottation

Tableau 6.1 Procédés de traitement de l'eau (suite)

Groupe de paramètres	Procédé classique	Procédé avancé
Trihalomethanes	Dose réduite de chlore Élimination de la préchloration Coagulation améliorée (élimination des précurseurs) Changement de désinfectant	CAP CAG Stripage à l'air Élimination des précurseurs biologiques
Substances organiques spécifiques (autres que les THM)	Stripage à l'air CAG Oxydation	CAP Filtration sur membrane Procédés biologiques
Ammoniac	Chloration au point de remontée	Échange d'ions Procédés biologiques Stripage à l'air Ferrates
Essence		CAG Stripage à l'air
Acide nitriloacétique	Aucun	Procédés biologiques Ozonisation
Pesticides	CAP	CAG Procédés biologiques
Substances inorganiques (métaux lourds)	Filtration à l'aide de produits chimiques	Échange d'ions Précipitation Séquestration
Mercure	Aucun	Sulfate ferrique Coagulation (Hg inorganique) Échange d'ions (Hg organique)
Amiante	Filtration à l'aide de produits chimiques	
Fluorures	Aucun	Coagulation à l'alun Adoucissement à la chaux Alumine activée Osmose inverse Électrodialyse
Cyanures	Oxydation	
Fer et manganèse	Oxydation Filtration sur sable Sables verts	Procédés biologiques (Mn)
Sulfure d'hydrogène	Aération	
Nitrites	Chloration	Procédés biologiques
Nitrates	Échange d'ions	Procédés biologiques
Solides dissous totaux		Échange d'ions Filtration sur membrane Électrodialyse
Dureté (Ca et Mg)	Adoucissement chaux-soude	Échange d'ions
Algues	Filtration à l'aide de produits chimiques Application d'algicides à l'eau brute Oxydation	Coagulation Flottation
Couleur	Coagulation Oxydation	Flottation

Tableau 6.1 Procédés de traitement de l'eau (suite)

Groupe de paramètres	Procédé classique	Procédé avancé
Goût et odeur	Aération Oxydation (O_3) CAP Changement d'oxydant/désinfectant	CAG Procédés biologiques Filtration sur membrane
pH	Ajout d'acide ou de base	
Radioactivité		Sables verts Échange d'ions (Ra, U) Stripage à l'air (Ra)
Source : Adapté de Canada, ministère de la Santé nationale et du Bien-être social, Direction de la protection de la santé, 1993, pp. 168-169		

6.3.1 Procédés classiques

Dégrillage : Ce procédé peu coûteux consiste à placer des tamis relativement grossiers aux points d'entrée des eaux brutes, et des tamis plus fins à la station de traitement d'eau[11]. Plus les tamis sont fins, plus souvent ils doivent être nettoyés.

Coagulation : Les étapes suivantes « clarifient l'eau, réduisent la charge organique et diminuent grandement le nombre de microbes de sorte que la désinfection subséquente est plus efficace » [Traduction][12]. La coagulation a le mérite supplémentaire de réduire la dose de désinfectant chimique, et donc les niveaux de sous-produits de désinfection.

Les micro-organismes et les colloïdes d'argile dans l'eau ont une charge électrique négative, ce qui permet de stabiliser leur dispersion dans l'eau. On neutralise leur charge en ajoutant des métaux positivement chargés (cationiques), comme des sels solubles d'aluminium ou de fer, ou encore des polyélectrolytes organiques cationiques. Cela a pour effet de déstabiliser les matières colloïdales en suspension et de produire leur agglomération en petits flocons, ou microfloc. Les sels d'aluminium et de fer s'hydrolysent pour former un polymère gélatineux qui emprisonne et adsorbe les particules d'argile et les micro-organismes. Les réactions chimiques entre les sels et les acides organiques libres ou les protéines peuvent également provoquer la précipitation[13]. Les procédés dépendent de la température et du pH, et sont moins efficaces dans l'eau froide. Il faut donc porter une attention particulière aux temps de mélange

---

[11] Des tamis plus fins peuvent être recommandés dans certains cas. En Tasmanie récemment, des anguilles en migration sont venues mourir dans le réseau d'eau et ont pollué l'eau : D. Rose, 2001, « Dead eels in water supply », *Mercury* (Tasmanie), 2 novembre. Ici, comme ailleurs, la Commission doit beaucoup aux travaux d'avant-garde des Australiens.

[12] S.S. Block, 1991, *Disinfection, Sterilization and Preservation*, 4e éd. (Philadelphie : Lea and Febiger), p. 719.

[13] *Ibid.*, pp. 719-720.

et au pH[14]. Des erreurs de conception peuvent rendre ce procédé peu performant en hiver.

On utilise les sels d'aluminium et de fer pour décolorer l'eau et éliminer plus facilement les particules. On les privilégie en raison de leur efficacité, de leur coût et de leur capacité d'éliminer les résidus d'aluminium et de fer pour une qualité d'eau donnée. Les coagulants synthétiques (polymères ou polyélectrolytes) ou la silice activée peuvent également être employés. Ces produits coûtent habituellement plus cher, mais peuvent nécessiter des doses plus faibles. Les polymères forment des masses gélatineuses qui emprisonnent les flocs et les particules de petite taille plus efficacement que ne le font les hydroxydes métalliques formés par l'hydrolyse des sels métalliques.

Floculation : Le procédé qui consiste à agiter lentement le mélange coagulé s'appelle la floculation. Il permet aux microflocs de s'agglomérer et donc de grossir. Il favorise de ce fait la sédimentation par gravité des flocs plus gros tout en permettant la capture des particules qui y adhèrent et qui sinon seraient trop petites pour être retenues par les filtres relativement grossiers en aval. Les floculateurs peuvent être mécaniques, pneumatiques ou hydrauliques, mais l'action de mélange est relativement lente. Des canaux à chicanes peuvent constituer des floculateurs efficaces si les vitesses sont maintenues entre 0,1 et 0,4 mètre par seconde, avec un temps de séjour d'environ 15 à 20 minutes. Dans le procédé de floculation décroissante, l'eau traverse une série de cellules à des vitesses de plus en plus réduites. Cela permet la formation rapide de flocs en début de procédé, tout en empêchant leur fragmentation et en favorisant la sédimentation aux étapes ultérieures.

Sédimentation : La sédimentation est la séparation des matières en suspension par gravité. La conception du bassin de sédimentation (ou décanteur) dépend de la vitesse de décantation des particules les plus légères qu'il faut éliminer des matières en suspension. Il s'agit d'un bon exemple de la nécessité d'optimiser les compromis entre les divers procédés considérés dans leur ensemble : si la floculation est très efficace (les particules sont grosses et lourdes), la sédimentation peut être rapide et le bassin petit – mais il faut pour cela utiliser des doses plus élevées de coagulants chimiques ou en choisir qui sont plus coûteux.

Flottation : Une technique qui peut remplacer la sédimentation est la flottation. Les solides sont transportés à la surface, fixés à des bulles, et sont ensuite écumés. Cette méthode permet d'éliminer des particules plus petites qu'avec la

[14] HDR Engineering Inc., chap. 10.

sédimentation. Elle requiert toutefois certains investissements et consomme plus d'électricité. Elle convient davantage aux eaux présentant une haute teneur en algues, une faible turbidité naturelle ou une forte coloration. La flottation n'est pas aussi efficace que la sédimentation pour éliminer les particules et réduire la turbidité. Ce procédé est sensible à la température et affiche un piètre rendement par temps très froid.

La flottation se fait soit par électrolyse, soit par dissolution ou dispersion d'air[15]. L'électrolyse de l'eau produit des bulles d'hydrogène et d'oxygène. L'air dispersé constitue une écume dans laquelle la formation et la dispersion des bulles s'obtiennent par agitation violente, ou encore une mousse dans laquelle se forment de minuscules bulles au passage de l'air dans un milieu poreux ou un aérateur à grosses bulles. La flottation par air dissous est la méthode la plus couramment utilisée. Elle suppose la production de bulles d'air très fines au moment où un jet saturé à haute pression (entre 345 kPa et 552 kPa) passe à la pression atmosphérique au fond du bassin[16]. Dans tous les cas, les bulles se fixent d'elles mêmes au floc ou sont emprisonnées à l'intérieur de celui-ci, et le floc monte à la surface de l'eau, où on procède à l'écumage.

Le choix de la technique de séparation – sédimentation ou flottation – dépend de plusieurs facteurs, notamment : qualité de l'eau de source (présence d'algues, de chaux ou de limon), objectif d'élimination de la turbidité et des particules, rapidité de démarrage du procédé, contraintes pour l'enlèvement et l'élimination des boues, coûts, niveau de compétence du personnel chargé de l'exploitation. Les compromis techniques qu'il faut faire aux étapes de la coagulation, de la floculation et de la clarification reviennent à faire un choix entre un niveau élevé d'élimination des particules et des conditions optimales de réduction des matières organiques naturelles, qui donnent lieu à la formation de sous-produits de désinfection. La première méthode permet d'éliminer plus de micro-organismes, tandis que la deuxième limite les effets secondaires associés à la désinfection des micro-organismes restants à l'aide de chlore.

Filtration sur sable : L'eau clarifiée traverse un filtre, habituellement constitué d'une couche épaisse de sable et d'anthracite, parfois recouverte de charbon actif granulaire. Comme les pores dans ces filtres sont bien plus gros que les quelques microns que mesurent généralement les protozoaires ou les bactéries, les étapes de la coagulation et de la floculation sont cruciales pour que la filtration soit efficace[17]. Les particules qui demeurent dans l'eau clarifiée dirigée

---

[15] ... p. 33.

[16] Canada, Ministère de la Santé nationale et du Bien-être social, p. 53.

[17] Après une coagulation optimale, la filtration classique permet de réduire de 4 log à 5 log le [illegible], mais le rendement semble dépendre d'un strict contrôle du procédé. N.R. Dugan, K.R. Fox et R.L. Mihm[illegible]

vers le filtre sont petites, mais elles sont néanmoins beaucoup plus grosses que les pathogènes qu'elles peuvent contenir.

Les lits filtrants doivent être mis hors service périodiquement afin d'être lavés à contre-courant quand l'accumulation de solides provoque une chute de pression excessive ou la traversée des particules. Les solides accumulés sont évacués par un lavage à contre-courant (avec ou sans lavage à l'air) combiné à un lavage en surface. Pour permettre le lavage à contre-courant, il faut normalement que les stations de traitement d'eau comportent plusieurs filtres installés en parallèle de manière qu'on puisse en mettre un ou deux hors service sans pour autant réduire la capacité nominale de la station.

Le lavage des filtres à contre-courant est essentiel à l'obtention d'un bon rendement. Le lavage à l'air est particulièrement crucial car il permet de nettoyer les fissures dans les filtres et d'éliminer les mottes de boue ainsi que les gros macro-organismes (vers) accumulés sur le milieu filtrant. Par contre, le lavage à contre-courant est également la source la plus fréquente de défaillance des filtres[18].

Après le lavage à contre-courant, qui peut durer de 5 à 60 minutes, il arrive souvent que l'eau filtrée ne réponde pas aux objectifs d'élimination de la turbidité et des particules. L'efficacité de l'élimination des particules diminue après un lavage à contre-courant, quand le filtre est propre et que les pores sont à leur taille maximale.

Les pratiques exemplaires (et la réglementation américaine) exigent maintenant que l'eau produite pendant cette période de « rodage des filtres » soit évacuée. Comme la quantité d'eau perdue pendant le rodage des filtres peut représenter environ 5 % de la production globale, cette eau est souvent recyclée en tête de station. Cela peut toutefois avoir pour effet d'accroître la charge de micro-organismes amenée à la station, avec le risque de pénétration de microbes. C'est pourquoi le recyclage n'est plus considéré comme une bonne pratique. La pose d'une tuyauterie d'évacuation directe à la sortie des filtres est une étape importante qui vise à réduire le risque global de passage des pathogènes dans l'eau traitée. De nombreuses stations en Ontario, particulièrement les plus petites, ne sont pas équipées de telles tuyauteries.

2001, « Controlling *Cryptosporidium* oocysts using conventional treatment », *Journal of the American Water Works Association*, vol. 93, n° 12, pp. 64-76. Les données sur le rendement des filtres en exploitation normale indiquent des taux d'élimination beaucoup plus faibles et une grande sensibilité au conditionnement chimique.

[18] R.D. Letterman, éd., 1999, *Water Quality and Treatment: A Handbook of Community Water Supplies*, 5e éd., New York: McGraw-Hill / American Water Works Association, chap. 8.

Le compromis en ce qui concerne la filtration consiste donc à choisir entre l'élimination efficace des particules et la productivité des filtres. Il serait possible de construire des filtres présentant des pores beaucoup plus fins, par exemple avec de la terre de diatomées[19]. Mais le débit de filtration sous le seul effet de la gravité serait beaucoup trop lent, ce qui oblige donc le recours à la pressurisation (avec des coûts accrus). Les concepteurs doivent le plus souvent faire un compromis entre la superficie et la profondeur du milieu filtrant, c'est-à-dire entre la longueur du cycle de filtration et la période initiale de traversée des particules.

On désigne par l'expression « filtration à l'aide de produits chimiques » l'ensemble des étapes décrites ci-dessus.

Désinfection : Comme la désinfection consiste à éliminer ou à désactiver des pathogènes, il s'agit d'une étape cruciale visant à empêcher la transmission des maladies d'origine hydrique. Le désinfectant le plus courant est de loin le chlore, abondamment utilisé depuis plus d'un siècle. Il est efficace contre les bactéries et les virus, mais non contre les protozoaires enkystés.

L'efficacité de la désinfection est habituellement calculée pour différents types de désinfectant à l'aide d'une équation complexe basée sur la concentration de désinfectant (C) et le temps de contact (T), et cette équation est souvent désignée par le sigle CT.

Dans le secteur de l'eau, on utilise couramment des expressions telles que « inactivation ou élimination de 3 log de *E. coli* », ce qui signifie que 99,9 % des bactéries de *E. coli* dans l'eau brute ont été tuées (ou, dans le cas de la filtration, enlevées). Ainsi, une élimination de 4 log signifie que 99,99 % des bactéries *E. coli* ont été inactivées, etc. Les normes diffèrent selon les organismes. Par exemple, l'inactivation de la *Giardia* devrait avoir un rendement de 3 log, tandis que le rendement minimal pour les virus est de 4 log. Comme l'indique le document commandé par la Commission :

> [Traduction]
>
> Selon le procédé de traitement, une partie appréciable de ces exigences peut être respectée grâce à la filtration, et la désinfection requise par la suite est seulement de l'ordre de 0,5 log pour inactiver la *Giardia* et de

---

[19] Dans des conditions de laboratoire, la terre de diatomées permet d'éliminer d'environ 6,3 log le *Cryptosporidium*. J.L. Ongerth et P.E. Hutton, 2001, « Testing of diatomaceous earth filtration for removal of *Cryptosporidium* oocysts », *Journal of the American Water Works Association*, vol. 93, n° 12, pp. 54-63.

> 2 log pour inactiver les virus. On établit ensuite l'équation *CT* requise pour atteindre ces objectifs d'inactivation à l'aide de tables qui sont fournies dans les divers règlements et qui établissent une corrélation entre les valeurs *CT* et différents niveaux d'inactivation de la *Giardia* et des virus. La nouvelle norme ontarienne utilise cette méthode [...]
>
> Un point extrêmement important à prendre en compte avec la méthode *CT* est la détermination des paramètres *C* et *T*. Quand on applique un désinfectant dans l'eau, il réagit avec les diverses impuretés et il se décompose. Par conséquent, la valeur de *C* change continuellement. De plus, les constituants de l'eau ne passent pas tous dans le système de traitement au même moment. Certains circulent rapidement tandis que d'autres traversent des tourbillons ou des régions stagnantes et prennent plus de temps à passer. Il n'y a donc pas un seul temps de contact *T* qu'on peut utiliser pour décrire l'ensemble du flux d'eau[20].

Les oxydants les plus couramment utilisés pour désinfecter l'eau potable sont le chlore, l'ozone et le dioxyde de chlore. De ces produits, les plus courants sont le chlore gazeux et l'hypochlorite, qui sont abondamment utilisés depuis un siècle. Toutefois, en raison des inquiétudes que suscite la formation de sous-produits halogénés potentiellement dangereux, on a adopté d'autres oxydants pour la désinfection dans de nombreux réseaux d'eau.

Le chlore est le désinfectant le plus ancien et le plus abondamment utilisé. Il est efficace contre les bactéries et les virus, mais non contre les protozoaires enkystés. La *Giardia* est très résistante au chlore, tandis que le *Cryptosporidium* ne peut pas être inactivé par des doses de chlore qui sont compatibles avec le traitement de l'eau potable.

La forme de chlore la plus couramment utilisée et la moins coûteuse est le chlore gazeux, un produit chimique très toxique qui doit être transporté (à moins qu'il ne soit produit sur place), manutentionné et répertorié avec beaucoup de soin, et uniquement par des personnes formées et agréées. Que ce soit au cours du stockage ou du transport, le chlore peut présenter des risques inacceptables pour la sécurité. Toutefois, il peut être produit sur place par l'électrolyse d'une solution de saumure (aussi appelée solution hypersaline), ce qui évite les risques associés à son transport et à sa manutention sous forme gazeuse. C'est d'ailleurs actuellement presque la seule forme de chlore utilisée dans les stations européennes urbaines, et elle gagne rapidement en popularité aux États-Unis.

---

[20] E. Doyle, 2002.

L'hypochlorite de sodium est une autre forme de chlore dont l'utilisation présente moins de dangers que le chlore gazeux. Il se présente habituellement sous la forme d'une solution aqueuse dont la teneur en chlore est de 5 à 15 %[21]. Les solutions à haute teneur en chlore se dégradant assez rapidement, on leur préfère des solutions à faible teneur si la période de stockage risque de durer des semaines ou des mois. L'hypochlorite de calcium se présente sous forme de solide sec. Dans les produits commerciaux, il peut contenir entre 65 et 70 % de chlore disponible. Il réagit avec l'eau de manière similaire à l'hypochlorite de sodium.

Peu importe la source, le chlore en solution se présente sous forme d'acide hypochloreux qui se dissocie partiellement en ions hypochlorites. Ces formes sont toutes deux appelées chlore libre. L'acide hypochloreux est la forme la plus efficace de désinfectant à base de chlore. À un pH élevé (>7,5), les ions hypochlorites moins efficaces domineront, et c'est pourquoi il importe de contrôler le pH pendant la désinfection. Le chlore libre réagit avec les matières organiques et inorganiques qui sont dissoutes ou en suspension dans l'eau et plus particulièrement les micro-organismes. Le simple ajout de chlore pour éliminer ces matières non toxiques se traduit par des concentrations plus élevées de sous-produits de désinfection (SPD) nocifs. Il faut donc réduire le plus possible la quantité de matières organiques totales avant l'étape de la chloration.

Production de chloramines : La réaction du chlore aqueux avec l'ammoniac produit des chloramines. On peut provoquer cette réaction en ajoutant de l'ammoniac à l'eau chlorée pour convertir le chlore résiduel libre en chloramine[22]. La monochloramine est une forme de chlore combiné qui, bien que moins efficace que le chlore libre, est beaucoup plus stable et donc particulièrement utile pour maintenir du chlore résiduel dans les réseaux de distribution.

Utilisation de dioxyde de chlore : Le dioxyde de chlore est un puissant oxydant utilisé principalement pour éliminer le goût et l'odeur, et on l'emploie également pour oxyder le fer et le manganèse. Comme il est très instable, il ne peut être transporté ni stocké, et il doit être produit sur place en continu. Il est efficace contre la *Giardia* et le *Cryptosporidium*, et son application est principalement restreinte en raison de ses sous-produits inorganiques indésirables que sont le chlorate et le chlorite.

---

[21] American Water Works Association, 1973, *Manual of Water Supply Practices: Water Chlorination Principles and Practices*, M20, Denver: AWWA, p. 10.

[22] Letterman, pp. 12-14.

Maintien de chlore résiduel : La question du maintien de chlore résiduel a reçu beaucoup d'attention dans la Partie I du rapport de la Commission. Il est courant d'avoir un résidu de chlore (sous forme de chlore libre ou de chloramines) dans l'eau à la sortie de la station de traitement. Ce résidu vise à empêcher la revivification microbienne dans l'eau jusqu'à ce que celle-ci se rende au robinet du consommateur. Selon les exigences ontariennes actuelles, le chlore libre résiduel dans tout le réseau de distribution doit être à une concentration comprise entre 0,2 et 4,0 mg/L[23].

Au cours des années 90, on s'est inquiété de la formation de sous-produits de la désinfection au chlore pendant la distribution, ce qui a donné lieu à une augmentation très importante de l'utilisation des chloramines dans les réseaux de distribution. Les chloramines sont des désinfectants moins puissants mais plus persistants[24], et on les utilise en doses comprises entre 1,0 et 3,0 mg/L. Les chloramines se sont avérées plus efficaces pour lutter contre les films biologiques et pour réduire la présence de coliformes dans les réseaux de distribution corrodés. Elles sont toutefois aussi associées à une numération accrue sur plaque des bactéries hétérotrophes, à tout le moins pendant la transition du chlore aux chloramines[25].

Ozonisation : La principale solution chimique de remplacement du chlore est l'ozone, qu'on utilise dans plusieurs des grandes stations de traitement en Ontario, notamment celles de Windsor et de Kitchener-Waterloo. Abondamment utilisé en Europe, aux États-Unis (plus de 400 stations) et au Québec (plus de 20 stations), l'ozone sert à oxyder les matières organiques (y compris les précurseurs des trihalométhanes), à réduire le goût, l'odeur et la couleur désagréables et à inactiver les pathogènes. L'ozone est également efficace contre les bactéries, les virus et les protozoaires. C'est un des désinfectants capables d'inactiver le *Cryptosporidium*.

Cependant, l'ozone présente certaines limites : il est sensible à la température (tous les désinfectants chimiques fonctionnent moins bien aux basses températures), et l'ozonisation accroît la quantité de matières organiques biodégradables qui se rendent jusqu'au réseau de distribution, ce qui peut, dans

---

[23] Cette exigence ne figure pas dans la réglementation, qui exige simplement la désinfection, mais elle est mentionnée dans le nouveau bulletin de chloration, Procédure B13-3, qui figure en annexe des nouvelles normes en matière d'eau potable de l'Ontario (MEPO).

[24] Letterman, pp. 12-45.

[25] On a assisté à un changement dans les pratiques européennes concernant le maintien de chlore résiduel dans les réseaux de distribution. Jusqu'aux événements du 11 septembre 2001, la pratique européenne consistait à réduire, voire à éliminer tout à fait, la présence de chlore dans les réseaux de distribution, principalement en raison de la grande sensibilité des clients au goût et à l'odeur produits par le chlore. Cette pratique a maintenant cessé : M. Prevost, 2002, communication personnelle, 4 février.

des conditions favorables, accroître la revivification bactérienne[26]. C'est toutefois le seul désinfectant chimique qui fonctionne dans de l'eau à basse température (bien qu'à des doses accrues), sans entraîner des niveaux inacceptables de sous-produits de désinfection. C'est une substance qui permet de régler de manière appropriée les problèmes de goût et d'odeur et elle est sans égale pour réduire les toxines algales.

6.3.2 Sous-produits de désinfection

Recommandation 31 : Le Conseil consultatif chargé des normes devrait examiner les normes de l'Ontario relativement aux sous-produits de désinfection afin de tenir compte des risques que peuvent causer les sous-produits de désinfectants chimiques ou par rayonnement.

La désinfection et l'oxydation de l'eau potable donnent lieu à des sous-produits de désinfection (SPD). Les composés qui font problème contiennent des atomes de chlore et de brome, et ils peuvent être organiques ou inorganiques. Les précurseurs des SPD comprennent les matières organiques naturelles comme les acides humiques et fulviques, le carbone organique total et les bromures.

Le chlore n'est pas la seule substance qui produit des SPD, mais les SPD dérivés du chlore ont été les premiers à être reconnus et ont fait l'objet d'une certaine controverse[27]. Les désinfectants chimiques produisent en général des SPD par oxydation et substitution des halogènes dans certains précurseurs présents dans les eaux brutes ou semi-traitées. Les SPD organiques halogénés comprennent le chloroforme et d'autres trihalométhanes (THM), les acides haloacétiques et les haloacétonitriles. La concentration de THM totaux dans l'eau potable est limitée à 0,1 mg/L en Ontario. Les eaux qui contiennent de fortes concentrations de

---

[26] L.C. Escobar et A.A. Randall, 2001, « Case study: Ozonation and distribution system biostability », *Journal of the American Water Works Association*, vol. 93, nº 10, pp. 77-89. Dans cette étude réalisée à Orlando (Floride), la revivification s'était manifestée à cause d'une combinaison de conditions, notamment la présence de nourriture (matières organiques biodégradables produites par l'ozone), la température (15 °C), l'amenuisement des oxydants (absence de résidus) et la nature des matériaux (habitat approprié pour les bactéries). À Vancouver toutefois, on a opté pour l'ozonisation avec le maintien d'un résidu approprié, ce qui s'est traduit par une diminution de la revivification.

[27] Ces questions sont examinées par P.C. Singer, éd., 1999, *Formation and Control of Disinfection By-products in Drinking Water* (Denver : American Water Works Association) ; voir également les références dans la note 1. C'est en Hollande que le chloroforme a été reconnu la première fois comme un sous-produit du traitement de l'eau : J.J. Rook, 1971, « Headspace analysis in water », traduit *H2O*, vol. 4, nº 17, pp. 385-387, et 1974, « Formation of haloforms during the chlorination of natural water », *Water Treatment and Examination*, vol. 23, pp. 234-243, cité dans J.M. Symons, *Disinfection by-products: A historical perspective*, chap. 1, dans Singer, éd. Santé Canada a créé un groupe de travail sur les sous-produits de désinfection au chlore, dont les publications sont disponibles sur le site Web de Santé Canada. Pour un sommaire actualisé, voir S.E. Hrudey, 2001, *Drinking water disinfection by-products: What we know and what we don't know*, actes du Disinfection Byproducts and Health Effects Seminar, Cooperative Research Centre for Water Quality and Treatment, Melbourne, Australie, 29 octobre.

matières organiques naturelles présentent habituellement un plus grand risque de dépasser les limites de SPD reliés au chlore. La couleur thé des lacs et des cours d'eau du nord de l'Ontario provient de concentrations élevées de matières organiques naturelles.

Le dioxyde de chlore subit diverses réactions d'oxydation avec les matières organiques pour former des matières organiques oxydées et du chlorite. Les trois formes de chlore oxydé – dioxyde de chlore, chlorates et chlorites – sont jugées nocives pour la santé. Il n'existe actuellement pas de réglementation sur le dioxyde de chlore et ses sous-produits, le chlorite et le chlorate, en Ontario. Le sous-produit de l'ozonisation qui suscite le plus d'inquiétudes est le bromate formé par l'oxydation des bromures. Le bromate n'est pas réglementé en Ontario, mais l'Union européenne, l'Environmental Protection Agency des États-Unis, l'Organisation mondiale de la santé, l'Australie et le Québec ont établi un niveau de contaminants maximal pour le bromate.

L'utilisation de désinfectants chimiques repose sur un compromis : d'une part, assurer une désinfection appropriée et, d'autre part, réduire le plus possible la formation de sous-produits indésirables. Dans tous les cas, et pour tous les désinfectants chimiques utilisés, on doit soupeser l'incertitude que représentent les risques à long terme des SPD par rapport aux risques aigus et connus associés à une désinfection inadéquate. Si on omet d'accorder la priorité à la désinfection, cela peut avoir des effets immédiats et catastrophiques, comme ce fut le cas au Pérou en 1991[28] et au Nigeria en 2001[29].

Pour réduire les SPD, trois méthodes sont habituellement utilisées :

- **Minimisation des matières organiques naturelles avant la désinfection :** On peut réduire la concentration de matières organiques naturelles par coagulation, adsorption, oxydation ou nanofiltration, qui sont des méthodes de pratique courante en Ontario. On peut aussi réduire le plus possible les SPD de la chloration en appliquant le chlore en aval, c'est-à-dire en un point ultérieur du traitement, après qu'une

[28] En raison d'un malentendu sur le risque relatif, on avait cessé la chloration. Résultat : 3 000 décès et 320 000 personnes atteintes du choléra. C. Anderson, 1991, « Cholera epidemic traced to risk miscalculation », *Nature*, vol. 354, 28 novembre et Pan American Health Organization, 2002, *Cholera: Number of Cases and Deaths in the Americas (1991-2001)* <www.paho.org/English/HCP/HCT/EER/cholera-cases-deaths-91-01.htm> [Site consulté le 1er mai 2002]. Il est fondamental que « les mesures de gestion prises pour réduire les risques potentiels que représentent les SPD ne compromettent pas la qualité microbiologique de l'eau potable » : Singer, p. 113.

[29] A. Aboubakar, 2001, « Hellish scenes in Nigeria's cholera city », *Agence France Presse* (Kano), 26 novembre; voir aussi <http://www.theage.com.au/breaking/2001/11/27/FFXL97A4HUC.html> [Site consulté le 1er mai 2002].

certaine partie des matières organiques naturelles ont été enlevées par coagulation.

- **Utilisation d'autres oxydants :** Les autres méthodes les plus courantes consistent à utiliser du dioxyde de chlore ou de l'ozone pour effectuer la désinfection primaire, ou encore de la chloramine pour maintenir un résidu[30].

- **Optimisation de la désinfection :** On y parvient en utilisant juste assez d'oxydants pour obtenir le niveau de désinfection nécessaire et ce, dans des conditions qui réduisent la formation de SPD. On peut, par exemple, ajuster le pH pour réduire la formation de bromates. Si on réduit le pH avant l'ozonisation, on peut presque entièrement empêcher leur formation. Cependant, l'utilisation d'une dose trop forte ou trop faible peut causer des problèmes; c'est pourquoi il faut évaluer attentivement l'équation *CT*, compte tenu de la conception particulière de la station, et faire preuve de prudence dans la gestion des risques globaux et vérifier régulièrement le nombre de micro-organismes survivants[31].

Tous les désinfectants chimiques donnent lieu à des sous-produits indésirables qu'on peut et doit réduire le plus possible afin d'atténuer les risques à long terme tout en assurant une désinfection immédiate et en bonifiant de diverses autres façons la qualité de l'eau. Cependant, la réglementation ontarienne actuelle limite seulement le niveau des SPD de la chloration, ce qui crée un vide dans la réglementation et pourrait se traduire par le remplacement inadéquat d'un oxydant par un autre. Une vision équilibrée des choses est requise. Le Comité consultatif chargé des normes, dont je propose la création, devrait examiner cette question.

---

[30] Après que la règle sur les THM fut entrée en vigueur en 1979, certains services d'eau ont modifié leurs méthodes pour respecter le règlement. [L'entrée en vigueur de ce règlement s'est traduite, en moyenne,] par une réduction de 30 à 50 % de la concentration de THM (trihalométhanes totaux) chez les grandes compagnies d'eau sondées. [...] Même si la concentration moyenne [58 µg/L] n'a pas grandement changé, les compagnies d'eau qui avaient des concentrations élevées de THM ont eu en moyenne de meilleures concentrations de manière appréciable. [...] Parmi les compagnies qui ont appliqué des mesures de réduction des THM, la majorité a apporté une ou plusieurs des modifications suivantes : 1. modifier le ou les points d'application du chlore [après la filtration]; 2. modifier les doses de chlore et 3. adopter l'utilisation de chloramines » [Traduction] Symons, dans Singer, pp. 16-17.

[31] « L'Environmental Protection Agency des États-Unis a proposé en 1978 une limite pour les THM qui s'appliquerait uniquement aux services publics desservant plus de 20 000 personnes, car c'est les petits services publics tentent de modifier leurs pratiques de désinfection afin de réduire la concentration de THM, il pourrait s'ensuivre, à cause d'un manque de compétences techniques, un risque accru de contamination microbienne dans l'eau traitée » [Traduction] Symons, dans Singer, p. 12.

6.3.3 Technologies de désinfection novatrices

L'accent qui a été mis dernièrement sur les micro-organismes résistants au chlore, comme le *Cryptosporidium*, découle directement d'épidémies récentes, comme celles qu'on a connues à Milwaukee, en Grande-Bretagne et à North Battleford (Saskatchewan) ainsi qu'une épidémie présumée, qui n'a peut-être jamais eu lieu, à Sydney (Australie). Ces épidémies ont démontré l'incapacité des procédés de séparation classiques, couplés à la chloration, d'assurer l'élimination fiable de ces pathogènes. Dans chaque cas, les procédés de traitement en place étaient théoriquement capables d'empêcher le passage de ces micro-organismes. Comme le *Cryptosporidium* est très résistant au chlore, la filtration à l'aide de produits chimiques, faite de façon optimale, constitue la principale barrière dans une station classique. Toutefois, l'utilisation inadéquate des procédés de traitement peut se traduire par la contamination massive de l'eau potable, avec des conséquences dramatiques pour les consommateurs. C'est pourquoi la pratique maintenant acceptée consiste à recommander l'ajout d'une barrière supplémentaire afin d'assurer l'élimination ou l'inactivation de ces pathogènes. Cette mesure n'est pas encore requise par la réglementation au Canada ou aux États-Unis, mais elle sera exigée aux États-Unis avec la promulgation de la règle dite *Stage II Microbial/Disinfection By-product Rule* en 2003. Nous avons ici un cas manifeste d'une pratique qui précède l'adoption d'un règlement afin d'assurer la salubrité de l'eau potable.

C'est dans ce contexte que d'autres technologies, comme la désinfection par rayonnement ultraviolet (UV) et la filtration sur membrane, ont récemment été jugées efficaces pour enlever ou inactiver ces pathogènes résistants au chlore dans l'eau potable. Ces technologies présentent un grand intérêt, car leur utilisation ne semble pas produire de SPD, du moins aucuns connus[12]. Toutefois, aucune de ces deux technologies ne constitue une barrière complète contre les bactéries et les virus, et aucune ne permet de maintenir un résidu de désinfectant. C'est pourquoi ces technologies doivent être utilisées en combinaison avec une méthode permettant de maintenir un résidu de chlore ou de chloramine.

La nécessité d'enlever ou d'inactiver les pathogènes résistants au chlore s'est traduite par des modifications importantes dans la réglementation connexe partout dans le monde et a suscité un immense intérêt envers le développement de nouvelles technologies permettant d'atteindre cet objectif. Au début, le recours à d'autres oxydants, comme l'ozone et le dioxyde de chlore, semblait constituer une solution adéquate offrant certaines chances de succès. La

[12] Dans le cas du rayonnement UV, cela peut être dû en partie au fait qu'il y a eu peu de recherches sur le sujet.

production de SPD indésirables qui y est associée risque toutefois d'en limiter l'application.

Rayonnement ultraviolet : La technologie UV n'est pas nouvelle, et son application pour la désinfection est bien établie. On l'a utilisée avec succès pendant des décennies pour désinfecter les effluents des eaux usées. De nos jours, la désinfection de l'eau potable par rayonnement ultraviolet est largement utilisée en Europe, où on trouve plus de 2 000 installations UV. Elle est courante aux États-Unis, où il y a plus de 1 000 installations dont la majorité est constituée de petits systèmes et 40 % de ceux-ci traitent les eaux de surface[33].

La méthode UV est plus efficace quand l'eau est déjà claire – c'est-à-dire quand il n'y a pas de particules dans ou derrière lesquelles les micro-organismes pourraient trouver refuge et se soustraire au rayonnement. Par conséquent, on utilise généralement le rayonnement UV en fin de traitement.

La désinfection par rayonnement UV est fondamentalement différente de la désinfection à l'aide de désinfectants chimiques comme le chlore, le dioxyde de chlore et l'ozone. En effet, le rayonnement UV inactive les micro-organismes en endommageant leurs acides nucléiques et en empêchant les micro-organismes de se reproduire. Un micro-organisme qui ne peut pas se reproduire n'est pas nécessairement mort, mais il ne peut pas causer d'infection. L'adsorption des UV par l'ADN est maximale à une longueur d'onde de 265 nm, ce qui est bien dans la plage des UV.

Le rayonnement UV est extrêmement efficace contre les pathogènes résistants au chlore comme le *Cryptosporidium* et la *Giardia*, et requiert de petites doses pour inactiver les bactéries, tandis que l'inactivation de certains virus requiert des doses relativement élevées.

L'Environmental Protection Agency des États-Unis a mis sur pied un comité consultatif fédéral (Federal Advisory Committee) composé de 21 intervenants pour étudier l'efficacité, l'utilisation actuelle, le rendement, la fiabilité et le coût de la technique UV depuis 1999[34]. Les analyses économiques de ce comité indiquent que l'utilisation des UV pour traiter l'eau contre le *Cryptosporidium*

---

[33] United States Environmental Protection Agency, 2001, *[illegible]*, CD ROM, Washington, DC.

[34] D.C. Schmelling, 2001, *[illegible]*, actes de la American Water Works Association Annual Conference, Washington, DC, 17-21 juin.

coûte beaucoup moins cher que les autres technologies, comme la filtration sur membrane[35].

En même temps qu'elle publiera les règles proposées (*LT2ESWTR* et *Stage II Microbial/Disinfection By-product Rule*), l'Environmental Protection Agency des États-Unis entend publier ce qui suit à l'été 2002 :

- des tables précisant les doses de rayonnement UV (produit de l'irradiance *I* par le temps d'exposition *T*) requises pour obtenir une inactivation 3 log de *Giardia lamblia*, une inactivation jusqu'à 3 log de *Cryptosporidium* et une inactivation jusqu'à 4 log des virus[36];

- des normes minimales visant à déterminer si les systèmes UV sont acceptables en matière de désinfection de l'eau potable;

- la version définitive d'un guide intitulé *UV Guidance Manual*, qui vise à faciliter la conception et la planification des installations UV et à mieux faire connaître aux organismes de réglementation et aux services publics les points importants de conception et d'exploitation : redondance, fiabilité et contraintes hydrauliques des systèmes UV, aspects techniques relatifs à la taille des stations et de la tuyauterie, qualité de l'eau (p. ex., absorbance des UV, turbidité), encrassement et vieillissement des lampes, techniques appropriées d'utilisation et protocoles d'entretien afin d'assurer le bon fonctionnement des lampes UV (p. ex. système de nettoyage des manchons)[37].

L'Allemagne a déjà élaboré une norme[38] et a accrédité huit fabricants. L'Institut national de recherche sur les eaux (INRE) et l'American Water Works Association Research Foundation (AWWARF) ont établi des lignes directrices similaires, mais on prévoit que les lignes directrices de l'Environmental Protection Agency des États-Unis baliseront le régime d'accréditation aux États-Unis. Le document *UV Guidance Manual* exigera probablement des tests

---

[35] C.A. Cotton *et al.*, 2001, *The development, application and cost implications of the UV dose tables for LT2ESWTR compliance*, présentation à la Water Quality Technology Conference, Nashville, Tennessee, novembre; C.A. Cotton *et al.*, 2001 « UV disinfection costs for inactivating *Cryptosporidium* », *Journal of the American Water Works Association*, vol. 93, n° 6, pp. 82-94.

[36] C.A. Cotton et al., 2001, *The development of the UV dose tables for LT2ESWTR implementation*, présentation au First International Congress on UV Technologies, International UV Association, Washington, DC, juin.

[37] Voir également le document de l'Institut national de recherche sur les eaux et de l'American Water Works Association Research Foundation, 2000, *Ultraviolet Disinfection Guidelines for Drinking Water and Water Reuse*, NWRI-00-03.

[38] Deutsche Vereinigung des Gas- und Wasserfaches eV., 1997, Arbeitsblatt W 294.

de validation à pleine échelle, d'après les lignes directrices de la DVGW allemande.

La désinfection par rayonnement UV offre de nombreux avantages. Tout d'abord, elle exige beaucoup moins de travail de la part de l'exploitant que tout autre désinfectant chimique. Bien qu'il faille appliquer une dose minimale, une surdose légère ne semble pas créer de danger. L'optimisation continue n'est pas requise non plus. Un deuxième avantage est l'absence apparente de SPD, mais on doit bien comprendre ici que peu de recherches ont été effectuées à ce sujet jusqu'à présent, notamment sur la production possible de SPD non halogénés et potentiellement dangereux. On s'inquiète de la production possible de nitrites qui peuvent être formés à partir de nitrates, mais si la lumière produite par la lampe a une longueur d'onde supérieure à 240 nm, on peut éviter cette réaction. Troisième avantage du rayonnement UV : il est capable, bien plus que tous les oxydants disponibles, d'inactiver les pathogènes de type protozoaire, particulièrement le *Cryptosporidium*. Enfin, la technologie est facilement évolutive : on peut l'utiliser de manière rentable partout dans la station, entre le point d'utilisation et le point d'entrée ou encore dans l'ensemble de la station de traitement. L'intérêt le plus manifeste de la technique UV est probablement son faible coût. On considère de plus en plus cette technique comme une police d'assurance peu coûteuse, et plusieurs services publics installent actuellement des systèmes UV sans y être obligés par la réglementation.

Il se fait actuellement aux États-Unis de nombreux travaux visant à mettre au point et à normaliser l'utilisation des UV dans les systèmes de grande taille[39]. Comme il a été mentionné ci-dessus, le Federal Advisory Committee de l'Environmental Protection Agency des États-Unis étudie cette question depuis 1999[40]. Au moment de la rédaction du présent rapport, l'agence américaine faisait circuler une version provisoire du document *UV Guidance Manual* qu'elle publiera bientôt. Au Canada, la technique UV gagne en popularité. Le service public Epcor, à Edmonton, a commandé un système UV en décembre 2001. Également en 2001, le Québec a révisé ses règlements sur l'eau potable et a introduit une exigence d'élimination d'au moins 2 log du *Cryptosporidium*. Par conséquent, une centaine de projets sont maintenant étudiés à des fins d'approbation par le ministère de l'Environnement du Québec.

---

[39] Veuillez consulter deux articles tirés des réunions de l'AWWA en juin 2001 à Washington, DC : R.H. Sakaji, R. Haberman et R. Hultquist, *UV disinfection: A state perspective*; et V.J. Roquebert et coll., *Design of UV disinfection systems for drinking water treatment: Issues and alternatives*, actes de la American Water Works Association Annual Conference, Washington, DC, 17-21 juin.

[40] Schmelling.

Filtration sur membrane : Si les micro-organismes ne sont pas tués par les désinfectants chimiques ou le rayonnement, on peut tout simplement les expulser physiquement de l'eau traitée. Parmi les procédés avec membrane actuellement utilisés pour produire de l'eau potable, mentionnons l'osmose inverse, la nanofiltration, l'ultrafiltration (UF) et la microfiltration (MF). La nanofiltration, qui est le procédé le plus récent, sert à adoucir l'eau, à éliminer les précurseurs de SPD et, plus récemment (en Europe), à repérer les contaminants comme les pesticides. L'ultrafiltration et la microfiltration servent à éliminer la turbidité, les pathogènes et les particules des eaux de surface. On doit utiliser des coagulants ou du charbon actif en poudre (CAP) avec les techniques MF ou UF pour enlever d'importantes quantités de composants dissous, comme les matières organiques naturelles, les précurseurs des SPD, les éléments qui contribuent au goût et à l'odeur ainsi que les contaminants à l'état de traces comme les pesticides, les herbicides et l'arsenic. Selon la qualité de l'eau, on peut utiliser les techniques MF et UF comme procédés de séparation autonomes dans lesquels on ajoute des coagulants ou du CAP, ou en combinaison avec d'autres techniques de séparation, comme la filtration ou la clarification à débit élevé.

Les membranes peuvent être classées selon diverses propriétés, notamment leur géométrie, leur seuil de rétention, leurs pressions de fonctionnement et leurs caractéristiques chimiques, mais le critère de classification le plus courant est la taille des pores, comme l'indique le tableau 6.2. En effet, la taille est un facteur critique. Les protozoaires ont habituellement une taille supérieure à 4 µm et les bactéries, une taille supérieure à 0,5 µm. *E. coli* est une bactérie en forme de tige, d'une longueur de 0,5 à 2,0 µm; le *Campylobacter* est une bactérie de forme spirale ou incurvée, d'une largeur de 0,2 à 0,5 µm et d'une longueur de 0,5 à 5,0 µm[1]. Les virus et les particules virales peuvent être beaucoup plus petits et ne faire que 0,02 µm. C'est récemment seulement qu'on a mis au point des filtres assez fins pour exclure les micro-organismes, mais offrant un débit suffisamment élevé pour être d'une utilité pratique. On trouve maintenant dans le commerce des filtres sur membrane pour toutes les échelles de taille.

Tableau 6.2 Terminologie des filtres à membrane

Terme	Taille minimale des pores	Pression
Microfiltration	0,1 µm	4-10 lb/po²
Ultrafiltration	0,01 µm	10-30 lb/po²
Nanofiltration	0,001 µm	80-120 lb/po²
Osmose inverse	0,0001 µm	125-200 lb/po²

[1] American Water Works Association, 1999, *Manual of Water Supply Practices: Waterborne Pathogens*, M48, Denver: AWWA.

Un filtre à membrane peut s'apparenter à un ensemble de pailles très fines en suspension dans un cadre. Ces fibres creuses sont pourvues de trous de la dimension voulue de sorte qu'en appliquant une pression positive à l'eau d'alimentation ou une pression négative au collecteur, on pousse ou aspire l'eau au travers du filtre en laissant les impuretés à l'extérieur.

La filtration sur membrane est utilisée dans de nombreuses collectivités de taille moyenne en Ontario, notamment à Owen Sound et à Thunder Bay. Walkerton dispose maintenant d'un tel système dont l'exploitation est sous-traitée à l'Agence ontarienne des eaux.

Un commentateur a observé que, du point de vue de la sécurité, la filtration sur membrane et le rayonnement UV présentent des caractéristiques intéressantes : elles ont pratiquement éliminé le risque associé aux sous-produits chimiques et tous les problèmes de santé qu'ils posent, ce qui signifie que le niveau de compétence des exploitants et le nombre d'employés requis pour régler les procédés sont grandement réduits[42]. Leurs coûts ont fléchi rapidement. On peut maintenant trouver sur le marché des systèmes UV pour maisons individuelles et, au moment de la rédaction du rapport, on mettait sur le marché en Ontario un système de membrane également destiné aux maisons individuelles. L'entretien des systèmes UV domestiques n'est pas difficile, surtout si l'unité est pourvue d'un contrôleur qui indique si la lampe est brûlée ou non. Les systèmes à membrane domestiques requièrent toutefois un entretien périodique, mais celui-ci peut être sous-traité au même service public qui loue les systèmes aux propriétaires de maisons. Les systèmes UV domestiques coûtent maintenant entre 400 dollars et 1 500 dollars. Quant aux systèmes à membrane, ils sont offerts sur le marché à environ 4 000 dollars, mais ils permettent de traiter une plus large gamme de contaminants. L'utilisation de technologies économiques de désinfection aux points d'entrée est importante si l'Ontario veut atteindre son objectif d'assurer une eau potable salubre pour tous ses citoyens. On peut considérer ces prix comme représentatifs du montant que les utilisateurs ruraux des eaux souterraines doivent assumer.

Chaleur : La chaleur, agent de pasteurisation, est également utile pour tuer les micro-organismes. On y recourt dans les installations de dessalement au Moyen-Orient et dans d'autres régions sèches du monde. Le procédé usuel de distillation flash chauffe l'eau à une température suffisante et pendant un temps approprié pour inactiver les micro-organismes. Toutefois, ces procédés coûteux ne sont pas pertinents pour le Canada.

---

[42] K. Mains, document présenté à la Commission d'enquête sur Walkerton (audience publique, 12 septembre 2001), transcription, pp. 94-95.

Comparaison des nouvelles techniques de désinfection : Dans une étude récente effectuée au Wisconsin, on a évalué diverses techniques : ozonization, filtration sur membrane et quatre types de traitement aux UV[43]. Le rendement de ces derniers dépendait fortement de la clarté de l'eau. Les lampes vieillissaient de manière prévisible et se nettoyaient facilement; en fait, ces lampes ont fonctionné beaucoup mieux que les mesureurs de flux. Les lampes à faible pression et forte intensité (LPHO) utilisaient, à 40 mJ/cm², 43 % de la puissance utilisée par les lampes à pression moyenne (12,5 kWh/ML[44] par rapport à 28,75 kWh/ML), mais étaient peu utiles pour les problèmes de goût, d'odeur et de couleur, lesquels étaient mieux traités par les lampes qui offraient un spectre d'énergie plus large. L'ozone (O_3) nécessitait, selon cette étude, de 16,7 kWh/ML à 325 kWh/ML et le rendement de cette technique dépendait de la température et du pH. Le rayonnement UV éliminait de manière exceptionnelle le *Cryptosporidium*. La première phase de démonstration avec les lampes LPHO, à 45 mJ/cm², a permis d'inactiver ce composant à un niveau supérieur à 4,7 log, soit la limite de la mesure.

Le vaste district métropolitain d'eau de la Californie du Sud (*Metropolitan Water District of Southern California*) a également évalué les techniques UV et O_3[45]. On a constaté qu'un flux d'à peine 3 mJ/cm² produit une réduction de 1 log, bien qu'avec une grande variance. On a également constaté que les deux techniques ont leur place dans un système à barrières multiples. On a noté qu'en plus de traiter les bactéries, le rayonnement UV est particulièrement efficace pour réduire le *Cryptosporidium* et que la technique O_3 s'avère utile pour la préoxydation en vue de la réduction des particules, de l'oxydation des micropolluants, et de la réduction du goût, de l'odeur et de la couleur. Le bromate, un cancérogène présumé qui est produit quand il y a une grande quantité de bromures dans l'eau brute et qui peut être un sous-produit de désinfection à l'ozone[46], a été considéré comme un problème néanmoins traitable.

Ces travaux, réalisés par l'Environmental Protection Agency des États-Unis, démontrent que pour les installations types, le rapport des coûts allait d'environ

---

[43] E.D. Mackey, R.S. Cushing et G.L. Crozes, 2001, *Evaluation of advanced UV disinfection technologies for Cryptosporidium*, actes de l'American Water Works Association Annual Conference, Washington, DC, 17-21 juin.

[44] ML : mégalitre, c'est-à-dire 1 000 000 L.

[45] B.M. Cottey et al., 2001, *Comparing UV and ozone disinfection of* Cryptosporidium parvum *Infectivity using in vitro excystation*, actes de l'American Water Works Association Annual Conference, Washington, DC, 17-21 juin. Un point connexe intéressant est que le *Bacillus subtilis* peut constituer un remplaçant utile en *C. parvum* ($r^2 = 0,93$ pour les UV et $r^2 = 0,96$ pour le O_3).

[46] Le Sous-comité fédéral-provincial sur l'eau potable, 1999, « Bromate », a établi une CMAP de 0,01 mg/L. Voir : http://www.hc-sc.gc.ca/ehp/ehd/catalogue/bch_pubs/summary.pdf.

10 pour la microfiltration ou l'ultrafiltration à 2 ou 3 pour l'ozone et à 1 pour le traitement UV. Mais ces rapports s'amenuisent à mesure que les coûts absolus diminuent. Un ingénieur canadien chevronné pense que l'ozone sera, en définitive, remplacée par la désinfection aux UV et sur membranes à haute performance, particulièrement dans les régions froides, à moins qu'il n'y ait des problèmes liés aux géosmines[17] et des problèmes de goût survenant en été, que l'ozone traite bien; toutefois, l'ozone peut parfois donner un goût de phénol[18]. Une comparaison des coûts, effectuée par un autre ingénieur d'expérience, a démontré qu'aucune de ces techniques de traitement perfectionnées n'est extrêmement coûteuse, compte tenu du coût de l'eau potable livrée[19].

6.3.4 Atteinte des autres objectifs de traitement

Élimination du carbone organique total : Le carbone organique total (COT), qui consiste en matières organiques dissoutes et particulaires, peut être éliminé de l'eau par coagulation ou par échange magnétique d'ions. Comme il n'est, en règle générale, pas possible d'éliminer économiquement le COT, on tente d'éviter autant que possible les eaux brutes qui en contiennent beaucoup. Le COT étant un indicateur des précurseurs de SPD organiques, il sert de base aux exigences en matière de coagulation dans la réglementation de l'EPA américaine.

Correction du pH : Le pH peut pour diverses raisons nécessiter un ajustement pendant le traitement. Certains produits chimiques sont plus efficaces que d'autres à certaines valeurs de pH, et l'ajustement du pH peut donc être requis afin d'optimiser la désinfection. De plus, certains procédés de traitement modifient le pH.

Protection contre la corrosion : Dans la station de traitement et le réseau de distribution, les mesures de protection contre la corrosion doivent comprendre le contrôle des paramètres environnementaux, l'ajout d'inhibiteurs chimiques, des moyens électrochimiques et la prise en compte de certains aspects techniques dans la conception du système. Parmi les produits chimiques qui permettent de réduire et d'inhiber la corrosion, mentionnons les polyphosphates, les orthophosphates de zinc et les silicates[20]. Les méthodes

---

17 « La géosmine est le nom courant du trans-1,10-diméthyl-trans-9-décalol, un produit chimique qui sent la terre et qui est produit par certaines algues bleues et l'*Actinomyces*. Ce composant odorant peut être perceptible à de faibles concentrations, de l'ordre du nanogramme par litre » [Traduction]. Symons, dans Singer, p. 186.

18 L. Mons, 2001, communication personnelle, 18 juin.

19 W.B. Dowbiggin, 2001, *[illegible]*, actes de l'American Water Works Association Annual Conference, Washington, DC, 17-21 juin.

20 Canada, Santé nationale et Bien-être social, p. 188.

électrochimiques transforment l'infrastructure en une cathode (un récepteur d'électrons) afin d'empêcher que des réactions chimiques ne se produisent ou, pour être plus précis, afin de les confiner vers une anode sacrifiée.

Réduction du goût et des odeurs : Le goût et les odeurs désagréables, qui sont souvent des problèmes saisonniers, sont habituellement attribuables à la présence en très petites quantités (de l'ordre de quelques ng/L) de sécrétions d'algues bleues et d'*Actinomycetes*. Il existe également un large éventail de sources d'origine humaine. On ne peut prescrire de traitement unique sans caractérisation approfondie préalable de l'eau, mais en général, l'oxydation suivie de la filtration permet de ramener le problème à des niveaux gérables[51].

6.3.5 Choix d'une stratégie de traitement optimale

Le choix d'une stratégie efficace doit refléter l'objectif fondamental de la désinfection, soit assurer l'élimination ou l'inactivation fiables des micro-organismes pathogènes, et donc éliminer ainsi le risque le plus important et le plus aigu pour la santé. Mais il faut également évaluer les avantages et la pertinence des technologies disponibles en tenant compte de l'ensemble du réseau d'eau, depuis la source jusqu'à la livraison au robinet. La capacité et la fiabilité des barrières techniques doivent refléter les risques associés au niveau de contaminants dans l'eau de source. La désinfection est l'objectif premier d'un traitement, mais non le seul : on doit également tenir compte de divers autres facteurs, notamment l'élimination de la dureté, des particules, des précurseurs des SPD, des matières organiques naturelles, de la couleur, du fer, du manganèse, du goût et de l'odeur, des contaminants à l'état de traces, etc.

L'ordre des différentes étapes de traitement peut influer tant sur leur efficacité individuelle que sur l'efficacité globale du processus. Certaines étapes sont influencées par d'autres procédés ou par les propriétés ou les constituants de l'eau. Et certaines étapes génèrent des sous-produits qui doivent être éliminés. Par exemple, l'efficacité de la désinfection en général et de l'irradiation aux UV en particulier est maximale quand la turbidité est faible; ces procédés viennent donc habituellement après la filtration à l'aide de produits chimiques. Le traitement visant à éliminer le fer et le manganèse doit être suivi d'une étape de filtration afin d'éliminer les boues produites. Par ailleurs, certains désinfectants produisent des résidus nuisibles qu'il faut également éliminer. Si on déplace le point d'ajout de chlore au point où le carbone organique dissous est au minimum, on peut réduire la formation de SPD. Toutefois, comme la désinfection est meilleure quand on maximise le temps de contact, une stratégie

[51] HDR Engineering Inc., pp. 538-554.

visant à réduire la production de SPD peut se traduire par une désinfection moins efficace.

En plus d'effectuer les étapes de traitement dans l'ordre approprié, on peut devoir ajuster continuellement les quantités d'additifs chimiques afin de tenir compte de légères modifications dans les paramètres de l'eau brute comme la température et la turbidité. La désinfection chimique est particulièrement délicate car la plage de dosage requis pour inactiver les pathogènes microbiens et réduire au minimum la formation de SPD est habituellement étroite.

6.4 Recyclage de l'eau

Toute l'eau est recyclée dans le cycle hydrologique de la nature. L'expression « recyclage direct » désigne le traitement des eaux usées à des fins de consommation immédiate. Ce traitement extrême s'impose manifestement dans certains endroits, comme dans l'espace ou le désert, où il y a une grave pénurie d'eau accompagnée d'une demande relativement captive. Toutefois, l'Ontario n'a pas besoin de mesures aussi extrêmes et ne devrait pas permettre les risques accrus associés au recyclage direct. Ceci étant dit, il est inévitable, même en Ontario, que les eaux usées post-traitement seront éliminées dans l'environnement et pénétreront dans les sources d'eau utilisées par les réseaux d'eau potable. La Californie et la Floride recyclent indirectement l'eau jusqu'à un certain degré, via la réalimentation des nappes souterraines, les projets d'irrigation, etc., mais cela n'est pas sans susciter de controverse[52]. Toutefois, dans peu de temps, une quantité égale à la moitié de l'approvisionnement annuel et fiable en eau en Ontario sera réutilisée, sous une forme ou une autre, au moins une fois. Dans les régions intérieures où l'utilisation d'eau est très forte, comme dans le bassin de la rivière Grand, l'eau est maintenant utilisée de manière beaucoup plus intensive que la moyenne ontarienne. Dans de telles circonstances, et si on se fie à l'exemple de régions non arides mais fortement industrialisées comme la vallée du Rhin en Europe, l'Ontario devrait à tout le moins demeurer au fait des recherches sur le recyclage de l'eau dans les pays développés.

Le recyclage de l'eau, via un réseau double d'approvisionnement, peut réduire la quantité d'eau à traiter. Cette technique, relativement coûteuse, convient particulièrement aux régions où l'eau brute est dispendieuse ou rare, comme dans certaines parties des États-Unis, au Proche-Orient, voire même dans le Nord canadien. Un tel système sépare les eaux grises (baignoire, vaisselle, eau de

[52] Par exemple, voir M. Zapler, 2001, « Recycled water draws scrutiny », *Mercury News* (San Jose), 21 octobre, p. B1.

lavage) des eaux noires (égouts domestiques). Les eaux noires sont acheminées vers une station de traitement des eaux d'égout, comme dans les réseaux classiques. Les eaux grises sont recyclées et redistribuées aux résidences par un deuxième réseau de distribution local. Cette eau est ensuite utilisée à des fins autres que la consommation, comme la chasse des toilettes et l'irrigation des jardins et des potagers. Les systèmes de recyclage des eaux grises peuvent être mis en place autant pour une résidence individuelle que pour une collectivité. En Australie, on les utilise dans des collectivités comportant de 1 200 à 12 000 foyers[53].

Les eaux grises contiennent moins de micro-organismes et de parasites pathogènes que les eaux d'égout, et leurs charges organiques se décomposent beaucoup plus rapidement. Toutefois, elles ne constituent pas actuellement une source acceptable d'eau potable. En effet, l'eau de lessive et les déchets de cuisine peuvent être fortement chargés d'agents pathogènes et présenter une demande biochimique d'oxygène plus généralisée.

La récupération de l'eau de pluie est similaire en principe au recyclage des eaux grises, mais l'eau de pluie récupérée est potentiellement beaucoup plus propre, tout dépendant de la façon dont elle a été recueillie et entreposée. On utilise l'eau de pluie non traitée à des fins qui ne nécessitent pas une qualité aussi bonne que celle de l'eau potable. Bien qu'elle ne soit pas aussi fiable, la récupération de l'eau de pluie est une méthode moins coûteuse et plus salubre que le recyclage des eaux grises. Dans des régions où les puits donnent de l'eau dure, on utilise fréquemment des barils qui recueillent l'eau de pluie car celle-ci est beaucoup plus douce. L'attrait que présente l'utilisation de l'eau de pluie pour les bains et le lavage des cheveux peut mener, comme à Walkerton, à des brèches dans l'intégrité du réseau à cause d'intercommunications mal gérées. Rien ne devrait empêcher l'utilisation de l'eau de pluie par les ménages individuels pour autant qu'il n'y ait pas de risque de contaminer l'approvisionnement collectif. L'information donnée au public au sujet de l'approvisionnement des ménages individuels devrait contenir des renseignements au sujet des bonnes pratiques à adopter.

Il n'y a aucun besoin de permettre, en vertu du Règlement de l'Ontario 459/00, le recyclage direct des eaux grises ou des eaux noires pour produire de l'eau potable.

---

[53] N. Booker, 2000, « Economic Scale of Greywater Reuse Systems » dans *Built Environmental Innovation & Construction Technology*, numéro 16, Canberra, CSIRO ; voir « http://www.dbce.csiro.au/inno/web/1200/economic_scale.htm » [Site consulté le 2 mai 2002].

6.5 Traitement des eaux usées

Comme les normes et l'exploitation des stations de traitement des eaux d'égout tombent en dehors du mandat de cette Commission d'enquête, je formule uniquement la recommandation suivante, tout en reconnaissant qu'elle devrait s'inscrire dans le contexte de programmes plus larges de réforme et de mise à niveau :

Recommandation 32 : Le gouvernement provincial devrait appuyer les opérateurs des grandes usines de traitement des eaux usées au moyen d'études conjointes visant à trouver des méthodes pratiques de réduction ou de suppression des concentrations de métaux lourds et de matières organiques d'intérêt prioritaire (comme les perturbateurs endocriniens) qui ne sont pas supprimées par un traitement traditionnel.

On devrait inclure les stations de traitement des eaux d'égout dans le calcul des charges cumulatives, établies dans le cadre des plans de gestion des bassins versants recommandés au chapitre 4.

Il convient ici de faire un bref survol des technologies de traitement des eaux usées. D'un point de vue technique, le traitement des eaux usées comporte de nombreuses similarités avec le traitement de l'eau potable. Les influents impurs doivent être épurés, mais non de façon aussi rigoureuse que pour l'eau potable. Ces normes s'articulent plutôt (quoique de manière assez vague) autour de la nécessité de ne causer aucun préjudice aux eaux réceptrices ou à la faune qui y séjourne. Cette question mérite qu'on s'y arrête, mais pas uniquement en raison des similarités techniques. En effet, une des mesures de santé publique les plus importantes jamais établies consiste à protéger les eaux de source en traitant les eaux d'égout [34]. On subdivise les techniques de traitement en trois grands groupes un peu flous : primaires, secondaires et tertiaires (voir le tableau 6.3)[35].

Le traitement primaire consiste essentiellement à filtrer les eaux d'égout brutes, à séparer les sables particulièrement associés aux infiltrations ainsi qu'aux réseaux d'égouts unitaires (pluviaux et sanitaires), et à assurer la sédimentation.

---

[34] J. Benidickson, 2002, *Water supply and sewage infrastructure in Ontario, 1880–1990s: Legal and institutional aspects of public health and environmental history*, document n° 1 commandé par la Commission d'enquête sur Walkerton. S. Gwyn (1984) a brossé un portrait captivant de l'insalubrité qui régnait à Ottawa dans les années 1870, dans l'histoire qu'elle a faite de cette ville : *The Private Capital* (Toronto: McClelland et Stewart).

[35] J. Doyle *et al.*, 2002, *Wastewater collection and treatment*, le document n° 9 commandé par la Commission d'enquête sur Walkerton, contient une description complète, couvrant non seulement la technologie et les normes, mais également les technologies de pointe utilisées en Ontario et des comparaisons avec ce qu'on retrouve ailleurs.

« Il est peu probable que le MEO émette un certificat d'autorisation à l'heure actuelle pour une nouvelle station de traitement primaire. Bien qu'il existe plusieurs stations de traitement primaire dans la province, la plupart d'entre elles sont contraintes, par la réglementation, à [...] adopter des méthodes de traitement secondaire »[56] [Traduction].

Le traitement secondaire consiste à ajouter un réacteur biologique – actif ou passif, aérobie ou anaérobie – dans lequel les bactéries absorbent les matières organiques dissoutes et colloïdales afin qu'elles puissent être séparées de la phase aqueuse. Les boues biologiques, qui sont habituellement séparées par sédimentation, peuvent être stabilisées davantage par le processus de digestion dans lequel les micro-organismes métabolisent les matières organiques disponibles jusqu'à ce qu'elles soient toutes consommées et, qu'en définitive, ils meurent de faim. La digestion anaérobie, qui se produit habituellement dans les fosses septiques, produit du méthane gazeux et une boue relativement inerte.

Tableau 6.3 Qualité des effluents types pour différents niveaux de traitement (mg/L)

Paramètre	Niveau de traitement				
	Effluent	**Primaire**	**Secondaire**	**Tertiaire**	**Objectif[57]**
Solides en suspension totaux (SST)	200	110	15	5	25
Demande biochimique d'oxygène sur 5 jours[58] (DOB_5)	170	70	~15	~6	26
Azote Kjeldahl total (TKN)	30	25	20	5	..
Phosphore total (PT)	7	5	3,5	0,3	0,3

Nota : En outre, les effluents types transportent de 10^3 à 10^7 coliformes fécaux et de 10 à 100 virus entériques par mL. Les matières fécales peuvent contenir 10^7 bactéries par gramme.
Source : E. Doyle *et al.*, 2002, *Wasterwater collection and treatment*, document n° 9 commandé par la Commission d'enquête sur Walkerton, tableaux 4.1 et 4.2, pp. 98-99.

La forme la plus courante de traitement secondaire en Ontario, c'est-à-dire le procédé des boues activées (vieux d'un siècle), consiste à ajouter de l'air à un

[56] Doyle *et al.*, 2002, document n° 9, p. 100.

[57] Cet ensemble de normes de qualité des effluents est très sommaire; des normes plus strictes sont requises pour les eaux réceptrices plus sensibles.

[58] La demande biochimique d'oxygène (DBO) est une mesure générique des matières organiques biodégradables présentes dans l'eau, exprimée en fonction de l'oxygène dissous consommé par les bactéries à mesure qu'elles décomposent les composés organiques. Quand les eaux réceptrices sont surchargées par la DBO, la quantité limitée disponible d'oxygène dissous peut être entièrement consommée, ce qui crée des conditions anaérobies et tue toutes les formes de vie supérieures.

mélange produit mécaniquement qui permet aux micro-organismes aérobies (composante active des boues activées) de proliférer. Ces micro-organismes consomment ensuite les matières carbonacées dissoutes et colloïdales de sorte qu'après la séparation, l'effluent clarifié présente une demande biochimique d'oxygène de beaucoup réduite. Les boues activées ont commencé à être exploitées de manière efficace seulement après que les spécialistes des traitements eurent constaté que les boues concentrées et décantées devraient être recyclées et mélangées aux eaux d'égout à l'entrée afin de créer une concentration élevée de micro-organismes qui permet d'éliminer les matières organiques par contact. Le traitement secondaire peut également comprendre l'élimination du phosphore.

Le traitement tertiaire est habituellement requis quand le volume des eaux réceptrices est faible ou nul. « Un cours d'eau asséché ou pérenne est défini par la règle dite 7Q20 (qui désigne le débit minimal enregistré ou prévu sur une période de sept jours, au cours des 20 dernières années) »[59] [Traduction]. Le traitement tertiaire est habituellement requis également quand les cours d'eau sont à sec ou quand on a une diminution inférieure à 10/1 selon la règle 7Q20. Cette exigence vise des limites plus strictes pour la demande biochimique d'oxygène, les solides en suspension totaux, le phosphore total et l'azote ammoniacal que celles qui peuvent être atteintes grâce au traitement secondaire. La filtration, souvent assistée chimiquement et effectuée sur des lits d'anthracite moulu et de sable fin, est un procédé couramment utilisé. Les produits chimiques utilisés pour la coagulation, soit l'alun bien connu ou le chlorure ferrique employé dans le traitement de l'eau potable, contribuent à capturer le phosphore.

On peut ajouter à ces procédés celui de la désinfection, même si les normes sont fort différentes de celles qui s'appliquent à l'eau potable (l'Ontario tolère 100 colonies d'*E. coli* par 100 mL dans les eaux à usage récréatif). Le chlore est le désinfectant le plus courant, mais il présente également tous les inconvénients qui ont déjà été signalés pour l'eau potable – problèmes de manutention, nécessité d'un dosage précis, SPD –, ainsi qu'un autre : les effluents finaux doivent être déchlorés avant leur rejet, car même les petites quantités associées au chlore résiduel dans les réseaux de distribution d'eau potable peuvent être nocives pour la faune aquatique. Les poissons, les crustacés et divers autres organismes aquatiques respirent l'oxygène dissous. Ils peuvent donc être exposés au chlore dissous par l'intermédiaire de leur appareil respiratoire ainsi que de leur appareil gastro-intestinal. Chez toutes les espèces, l'appareil gastro-intestinal est moins vulnérable aux assauts chimiques que les organes

[59] Doyle *et al.*, 2002, document n° 9, p. 111

respiratoires, et c'est ce qui explique pourquoi les poissons et les autres organismes aquatiques sont beaucoup moins tolérants au chlore dissous que les humains.

L'irradiation UV a grandement gagné en popularité pour la désinfection des eaux d'égout au cours de la dernière décennie en Ontario, et c'est la technique de choix pour le traitement de l'eau potable depuis plus longtemps en Europe. Selon Doyle :

> [Traduction]
>
> Le traitement UV consomme beaucoup plus d'électricité que la chloration, mais il offre de nombreux avantages, notamment :
>
> - un temps de rétention très court, d'une minute ou moins, par rapport à 30 minutes pour le chlore (et donc une taille plus compacte);
> - des effluents non toxiques;
> - pas de sous-produits résiduels comme les trihalométhanes;
> - aucun transport, stockage et manutention de produits chimiques dangereux;
> - nul besoin d'assurer une ventilation d'urgence ou des systèmes d'épuration, qui sont nécessaires pour le chlore;
> - un contrôle simple et précis du procédé;
> - un entretien réduit et simple[60].

La technologie des membranes s'impose actuellement comme un concurrent de taille à la désinfection aux UV. Cette technologie a été utilisée pour la première fois à grande échelle pour la purification des eaux usées en Europe. Leurs avantages considérables peuvent contrebalancer le handicap que représente leur coût initial (qui baisse cependant). De nouveau, selon Doyle :

---

[60] *Ibid.*, p. 117.

[Traduction]

- ces systèmes éliminent les clarificateurs secondaires, qui sont invariablement le procédé limitant au plan de la capacité et du rendement de la station;

- ils éliminent la filtration tertiaire;

- les bassins d'aération peuvent fonctionner avec des concentrations de matières solides en suspension dans la liqueur mixte (MLSS) d'environ 15 000 mg/L, par rapport à 2 000 mg/L -5 000 mg/L dans des stations de conception classique. En termes plus simples, on peut dire que cela réduit la taille des bassins d'aération et leur volume d'un facteur de 3 à 4, ce qui représente une différence énorme, qui l'est encore plus si on tient compte de l'élimination des clarificateurs et des filtres;

- au lieu de réduire la taille des bassins d'aération, on peut mettre à profit une concentration MLSS élevée pour accroître le temps de rétention des solides, favoriser la nitrification et réduire le volume de solides ou de boues [...];

- les pores des membranes sont suffisamment petits pour filtrer physiquement les bactéries, ce qui élimine à toute fin pratique le besoin de la désinfection;

- les solides en suspension dans les effluents sont constamment maintenus à une concentration inférieure à 5 mg/L pouvant même atteindre un niveau non détectable peu importe la qualité de solides dans la liqueur mixte floculée, ce qui constitue un facteur crucial dans le fonctionnement des clarificateurs secondaires ou classiques[61].

Dans tous les procédés de traitement de l'eau on fait face au même problème : éliminer les boues semi-solides qui subsistent en fin de procédé. On peut incinérer les biosolides, ce qui contribue à la pollution atmosphérique en Ontario, ou encore les déshydrater partiellement et les épandre sur les terres agricoles, ce dont il a été question au chapitre 4. Quand les biosolides sont complètement séchés et réduits en granules, on peut les utiliser comme engrais organique. Dans toutes les méthodes de recyclage toutefois, la protection contre la contamination par les métaux lourds et certains dérégulateurs endocriniens importants constitue peut-être le problème le plus délicat. Ce problème est

[61] *Ibid.*, pp. 120–121.

complexe en raison de la grande variété des dérégulateurs endocriniens, de l'incapacité des traitements classiques d'en séquestrer ou dégrader bon nombre d'entre eux et de leur apparente omniprésence dans les cours d'eau en aval des villes ou des zones d'élevage intensif du bétail[62]. Ce problème devra faire l'objet de recherche à de nombreux paliers, tant au Canada qu'à l'étranger.

6.6 Nouvelles technologies de traitement de l'eau

Le traitement des protozoaires pathogènes a fait l'objet d'un important débat chez les professionnels de la question au cours des dernières années. Ce débat se poursuivra fort probablement, bien que les progrès réalisés récemment en matière de technologies des membranes et d'irradiation aux UV fassent qu'on s'intéresse davantage aux applications de ces technologies plutôt qu'à leur développement proprement dit. Même si la plupart des virus hydriques peuvent être éliminés par des techniques connues de désinfection et de filtration (à l'occasion avec des doses ou des débits *CT* plus élevés), il faut poursuivre les travaux à ce sujet. On ne connaît pas encore très bien ce groupe de pathogènes. Des recherches s'imposent afin de déterminer non seulement les risques qu'ils présentent pour les humains, mais également pour obtenir de l'information de base sur leur source et leur persistance dans les eaux brutes et traitées.

Selon le rapport sur les contaminants commandé par la Commission[63] et les experts réunis par la Commission, les principaux contaminants chimiques qui présentent un problème pour l'eau potable en Ontario seraient le plomb, les SPD, les nitrates / nitrites, les fluorures et les produits chimiques servant au traitement de l'eau et, potentiellement, les produits pharmaceutiques et autres dérégulateurs endocriniens. Une surveillance plus poussée a été recommandée pour les pesticides et les herbicides. De toutes ces substances, ce sont les antibiotiques solubles, les autres produits pharmaceutiques et les dérégulateurs endocriniens qui sont les moins bien connus. Comme ils sont présents en faibles concentrations dans les eaux de source, il est difficile et coûteux de les détecter, et les études épidémiologiques présentent des difficultés exceptionnelles.

---

[62] K.K. Barnes *et al.*, 2002, *Water Quality Data for Pharmaceuticals, Hormones, and Other Organic Wastewater Contaminants in U.S. Streams, 1999–2000*, Open File Report 02-94 (Iowa City, IA: United States Geological Survey).

[63] L. Ritter *et al.*, 2002, *Sources, pathways, and relative risks of contaminants in water*, document n° 10 commandé par la Commission d'enquête sur Walkerton. Environnement Canada a publié un examen de grande portée, qui porte sur 15 classes de risques et dangers, résume nos connaissances actuelles et suggère des thèmes de recherche future : Environnement Canada, 2001, « Menaces pour les sources d'eau potable et les écosystèmes aquatiques au Canada », *Rapport n° 1, Série de rapports d'évaluation scientifique de l'INRE* (Burlington, ON : Institut national de recherche sur les eaux) <http://www.cciw.ca/nwri/threats/threats-f.pdf>.

Toutes ces substances chimiques étant habituellement présentes en concentrations très faibles, voire nulles, des problèmes techniques difficiles se posent pour la conception des traitements. Les travaux actuels se concentrent surtout sur les méthodes d'échange d'ions et l'amélioration du traitement par filtration sur membrane. Comme on l'a indiqué au chapitre 5, l'Environmental Protection Agency des États-Unis a établi un processus formel permettant de vérifier la présence, dans les gros réseaux d'eau, de produits figurant sur la liste, fort longue, de substances chimiques suspectes[64]. Dans la mesure du possible, la meilleure option est de choisir des eaux de source présentant déjà une faible teneur en contaminants qui sont difficiles ou coûteux à séquestrer par les méthodes de traitement classiques.

Les nouvelles technologies peuvent être particulièrement utiles pour les petits réseaux qui desservent au plus quelques douzaines de foyers. Parfois, les dispositifs et appareils employés au point d'utilisation peuvent s'avérer plus efficaces pour certains contaminants que les grandes installations centralisées[65].

L'amélioration continue de la qualité de l'eau face aux nouvelles menaces nécessitera la mise au point de nouvelles techniques de traitement et le perfectionnement de celles qui existent. On doit trouver le juste équilibre entre innovation et fiabilité. En effet, mettre en place un traitement nouveau et prometteur sans faire au préalable des évaluations et des essais fouillés pourrait avoir des effets secondaires malheureux, ou encore la nouvelle technique pourrait être difficile à appliquer et nécessiter l'attention constante d'un personnel hautement qualifié pour fonctionner de la manière prévue.

La société est à juste titre méfiante des risques dans le domaine de la santé publique. Par contre, le recours à des mécanismes qui ralentissent inutilement l'adoption de nouvelles techniques éprouvées peut entraîner des coûts sociaux élevés. La Direction de la qualité de l'eau potable du MEO devrait évaluer les nouvelles technologies de traitement de l'eau et les améliorer avant qu'on en permette l'utilisation courante.

---

[64] United States Environmental Protection Agency, 2001, *Reference Guide for the Unregulated Contaminant Monitoring Regulation*, EPA 815-R-01-023 (Washington, DC) <http://www.epa.gov/safewater/standard/ucmr/ref_guide.pdf>.

[65] P.L. Gurian et M.J. Small, 2002, « Point-of-use treatment and the revised arsenic MCL », *Journal of the American Water Works Association*, vol. 94, n° 3, pp. 101-108.

6.6.1 Rôle du ministère de l'Environnement dans le développement et l'évaluation des technologies

Recommandation 33 : Le ministère de l'Environnement devrait disposer de ressources suffisantes pour jouer un rôle au plan des sciences et des normes ayant trait à l'eau potable.

À l'heure actuelle, la Division des normes et des sciences de l'environnement du MEO offre un soutien scientifique en matière d'eau potable et d'autres aspects touchant l'environnement. Au sein de cette division, on trouve quatre directions pertinentes : la Direction de l'élaboration des normes, la Direction de la surveillance environnementale, la Direction des services de laboratoire et la Direction des partenariats environnementaux. Pour ce qui est de l'eau potable, les travaux scientifiques et d'établissement de normes réalisés par la Direction de l'élaboration des normes et la Direction de la surveillance de l'environnement devraient être transférés à la nouvelle Direction de la qualité de l'eau potable dont je recommande la création au chapitre 13. Je traite plus à fond du rôle futur de la Direction des services de laboratoire au chapitre 9.

Dans la présente section, je traite des importantes fonctions scientifiques et normalisatrices qui seraient assumées par la nouvelle Direction de la qualité de l'eau potable. Comme je le mentionne au chapitre 13, des ressources adéquates (en terme de personnel, d'équipement et autres ressources) doivent être accordées à cette fin. Le rôle du MEO à cet égard comprend au minimum ce qui suit :

- évaluer les recherches qui ont été effectuées ailleurs afin de déterminer si elles sont applicables en Ontario;
- soutenir les mécanismes d'établissement des normes;
- s'assurer que les recherches portant expressément sur les conditions ontariennes sont effectuées;
- offrir des compétences spécialisées sur une base régulière afin de soutenir les nouvelles Directions de la qualité de l'eau potable et de la gestion des bassins versants dans leurs activités d'approbation et d'inspection (chapitre 12);
- coordonner et financer en partie les recherches en collaboration avec les universités et l'industrie de l'eau;

- assurer la coordination avec Environnement Canada et les autres organismes.

L'Ontario a déjà eu une réputation mondiale en recherches sur l'eau et le traitement des eaux usées. L'ancienne Commission des ressources en eau de l'Ontario (CREO) était connue pour être à l'avant-garde de toutes les organisations canadiennes en matière de recherche sur l'eau, et elle était consultée par les gouvernements du monde entier. En 1972, la CREO a été intégrée à un ministère de l'Environnement élargi. Ce changement d'orientation, qui s'est accompagné de contraintes budgétaires, s'est traduit par une réduction progressive de la capacité du gouvernement provincial de demeurer à la fine pointe des développements technologiques dans le secteur de l'eau. Bien que la capacité de construire et de gérer des ouvrages de purification de l'eau ait été maintenue, celle d'innover s'est évanouie. Les manuels de pratiques exemplaires que la CREO et l'organisation qui lui a succédé publiaient régulièrement sont devenus moins fréquents[66]. Les derniers de ces volumes ont été publiés en 1982 et 1984.

Le secteur privé et, plus tard, les chercheurs universitaires ont poursuivi les travaux entrepris par la CREO. Au cours des années 70 et 80, de grandes sociétés d'ingénierie ont construit de nouvelles structures requises par une population croissante et sans cesse plus consciente de l'environnement. Vers 1990, les universités ontariennes ont commencé à s'intéresser de plus près au traitement de l'eau. L'Université de Waterloo a été un chef de file constant, grâce à sa faculté de génie novatrice. Au cours des dernières années, le gouvernement fédéral a soutenu ce regain en dotant plusieurs chaires et en établissant un nouveau réseau de centres d'excellence, administré à cette université. Parmi les nombreux autres centres de recherche universitaire, mentionnons le Centre for Land and Water Stewardship à l'Université de Guelph, le Water Quality Centre à l'Université Trent, ainsi que le Centre for Groundwater Research et la chaire en assainissement des eaux souterraines à l'Université de Waterloo.

Le développement de la recherche universitaire présente un fort contraste avec les pressions financières de plus en plus nombreuses qui ont entravé les capacités de recherche du MEO. On peut se demander si ce déséquilibre devrait se poursuivre. Je m'appuie sur la prémisse que, d'une façon ou d'une autre, le MEO sera le ministère qui devra approuver l'application des technologies de

---

[66] Ontario, ministère de l'Environnement, 1982, *Guidelines for the Design of Sewage Treatment Works*, et 1984, *Guidelines for the Design of Sewage Treatment Plants*.

traitement de l'eau en Ontario. Dans quelle mesure peut-il se fier au travail fait ailleurs pour prendre ses décisions en vertu de la réglementation?

Plusieurs ressources sont à la disposition du MEO. Le Centre canadien des matériaux de construction, qui fait partie de l'Institut de recherche en construction, lequel relève du Conseil national de recherches du Canada (CNRC), a été établi afin de résoudre ce problème dans l'industrie de la construction. Ce centre évalue les nouveaux matériaux, produits, systèmes et services en fonction des utilisations envisagées et des normes applicables[67]. La Commission canadienne d'évaluation des matériaux de construction, dont font partie des membres du grand public ainsi que des représentants de l'industrie et d'organisations gouvernementales, offre des conseils touchant les politiques et les techniques.

Le Centre canadien d'évaluation de la technologie de l'infrastructure (CCETI) du CNRC offre des services similaires pour les produits entrant dans la construction des infrastructures. Ce centre s'intéresse surtout aux technologies de gestion des eaux usées dans le secteur résidentiel. Contre paiement de frais de service, le CCETI établit des méthodes d'essai et des critères de rendement. Les essais sont effectués par une installation accréditée qui évalue les produits. Par la suite, le CCETI étudie les résultats de l'évaluation et offre une opinion technique quant à la convenance du produit pour l'utilisation envisagée[68].

Le programme Vérification des technologies de l'environnement (VTE) est similaire, en ce qu'il « offre des services de validation et de vérification indépendante du rendement prétendu des technologies de l'environnement »[69]. Auparavant un programme fédéral, le VTE est devenu une société privée qui appartient au Centre ontarien de l'avancement des techniques écologiques (OCETA) et qui fonctionne en vertu d'un accord de licence conclu avec Environnement Canada. Le programme VTE peut évaluer des produits s'ils s'inscrivent dans une technologie environnementale, s'ils offrent des avantages pour l'environnement, s'ils permettent de régler des problèmes environnementaux ou s'il s'agit d'un service environnemental nécessitant de l'équipement[70]. Ces produits comprennent les technologies de traitement de l'eau et des eaux usées. Une réussite récente de ce programme est l'évaluation d'un nouveau procédé d'élimination de l'arsenic dans l'eau potable.

---

[67] Voir le site Web du Centre canadien de matériaux de construction, < http://www.nrc.ca/cemc/home_f.shtml > [Site consulté le 5 mai 2002].

[68] Harry Baker, CNRC, CCETI, 2002, communication personnelle, janvier.

[69] Voir le site Web du programme VTE, < http://www.etvcanada.com/French/f_home.htm > [Site consulté le 5 mai 2002].

[70] *Ibid.*

L'American Water Works Association Research Foundation (AWWARF) effectue beaucoup de recherches sur les nouvelles technologies, les méthodes et les évaluations. Un aspect important de son programme de recherche, vaste et dynamique, est la façon dont elle utilise ses fonds pour faire collaborer les exploitants, les chercheurs universitaires et les ingénieurs. Plusieurs services publics ontariens sont membres de l'AWWARF et participent à ses projets, ce qui profite aux consommateurs d'eau de toute la province, et cette coopération devrait être encouragée.

L'objectif du MEO serait de mettre en place des compétences suffisantes tenant compte des particularités de l'Ontario, sans pour autant reproduire les travaux de recherche et développement réalisés par d'autres organisations. Le MEO devrait disposer d'un personnel possédant une vaste expérience, au fait des progrès réalisés ici et à l'étranger et pouvant évaluer ces progrès dans le cadre des mécanismes d'établissement de normes et d'approbation du MEO. Le personnel du ministère devrait pouvoir fournir des conseils experts quant à la pertinence d'adopter pour l'Ontario des matériaux, du matériel ou des normes de qualité d'avant-garde qui ont été élaborés ailleurs. Des fonds devront être alloués à ce personnel afin qu'il puisse assister à des conférences, se déplacer et à l'occasion tenir des ateliers spécialisés sur des questions qui intéressent l'Ontario : la chimie de l'eau froide et les sources d'eau en milieu boréal d'une grande partie de l'Ontario ne susciteront pas autant d'intérêt à l'extérieur de nos frontières que nous le souhaiterions. En outre, des fonds devraient être offerts aux services publics, aux universitaires et aux ingénieurs ontariens qui participent à des projets de recherche concertée du genre de ceux qui sont organisés par l'AWWARF, et des ressources devraient être disponibles pour permettre la diffusion et l'archivage des résultats des travaux auprès des parties intéressées en Ontario.

Une conséquence de cette approche est que le personnel du MEO devrait être autorisé et encouragé, notamment par une structure salariale intéressante, à acquérir un niveau élevé de compétences techniques, plutôt que d'envisager, comme seule possibilité d'avancement professionnel, la promotion à un poste de direction.

Cette approche a pour avantage de créer un environnement qui n'oblige pas les sociétés ontariennes novatrices à aller à l'étranger pour effectuer des essais et obtenir des premières commandes. Pour ce qui est de la reconnaissance des nouvelles technologies, le MEO a actuellement une approche prudente, peut-être trop prudente car elle ne permet pas de reconnaître les stations pilotes exploitées ailleurs. La politique actuelle est la suivante :

[Traduction]

> Comme les nouvelles technologies présentent un risque élevé de défaillance, le rôle du ministère est de protéger le public et la sécurité de l'environnement en s'assurant que ce risque est réduit à un niveau faible et acceptable. La procédure d'approbation permet d'y parvenir : l'application d'une nouvelle technologie, destinée à un endroit particulier, est étudiée par un ingénieur. Les installations pilotes sont approuvées si des mesures de sécurité acceptables sont intégrées au système afin d'éliminer toute dégradation de la qualité de l'eau traitée. Le ministère juge habituellement qu'une technologie est éprouvée quand au moins trois installations distinctes peuvent fonctionner à leur capacité quasi nominale et de la manière prévue pendant trois ans sans défaillance majeure du procédé, de l'unité ou des équipements [1].

Comme on ne construit pas souvent des installations entièrement nouvelles en Ontario, ce processus peut prendre beaucoup trop de temps. Dans certains cas, il serait plus approprié de tout simplement adopter les approbations données dans d'autres provinces ou dans certains États américains qui appliquent des normes rigoureuses.

6.7 Règlement de l'Ontario 459/00

Les technologies de traitement sont assujetties à des exigences réglementaires. Je conclus ce chapitre par diverses observations au sujet du Règlement de l'Ontario 459/00, qui régit actuellement les grands réseaux, et je formule quelques suggestions d'amélioration. Je traite du Règlement de l'Ontario 505/01, qui régit les petits réseaux, au chapitre 14 du rapport.

Le Règlement de l'Ontario 459/00, qui est le règlement de base pour les grands réseaux, a été élaboré peu après les événements tragiques de Walkerton. Ce règlement a eu des résultats positifs : les normes de qualité et d'échantillonnage ont maintenant force exécutoire, alors qu'elles constituaient auparavant des lignes directrices ou des objectifs. Il a aussi permis d'améliorer la gestion de l'information, notamment l'accès du public à l'information. Les principales modifications introduites par ce règlement sont les suivantes :

- Les eaux souterraines doivent être désinfectées — en pratique, avec du chlore (art. 5).

---

[1] Ontario, ministère du Procureur général, 2001, note de service de Fran Gamerie à Jim Yates, le 14 décembre.

- Les eaux de surface doivent être filtrées et désinfectées à l'aide de produits chimiques ou, sur avis du directeur du MEO, être soumises à un traitement équivalent ou meilleur (art. 5).

- La désinfection peut faire l'objet d'une exemption seulement si l'équipement et les produits chimiques de désinfection sont installés et disponibles pour utilisation immédiate au besoin (art. 6).

- Un régime d'échantillonnage plus rigoureux est établi (art. 7), qui requiert notamment que les essais soient faits dans un laboratoire accrédité pour les essais en question par l'Association canadienne des laboratoires d'analyse environnementale (ACLAE), qui relève du Conseil canadien des normes (art. 2) ou par un personnel agréé pour la procédure en question (art. 7).

- Les exigences de notification sont rendues officielles (ce qui règle le problème d'absence de notification qui a contribué à la gravité de l'épidémie de Walkerton), et le règlement prévoit des dispositions pour que les mesures correctives nécessaires soient prises et pour que le public soit informé (articles 8 à 11).

- Un rapport trimestriel détaillé, présentant les résultats des essais et les mesures prises, doit être rendu public (art. 12).

- Les services d'ingénieurs-conseils sont retenus tous les trois ans pour examiner en détail les travaux et préparer des rapports selon un modèle du MEO.

J'ouvre ici une brève parenthèse pour présenter certains documents et leurs abréviations courantes. Les anciens *Objectifs de qualité de l'eau potable de l'Ontario* (OQEPO)[2] et le bulletin technique *Chlorination of Potable Water Supplies* (le bulletin de chloration)[3] sont maintenant inclus dans un document intitulé *Normes en matière d'eau potable de l'Ontario* (NEPO) auquel il est fait référence dans le Règlement de l'Ontario 459/00, maintenant intitulé *Drinking Water Protection – Larger Water Works.*

---

[2] Ontario, ministère de l'Environnement, Direction des politiques de gestion des eaux, 1994, *Objectifs de qualité de l'eau potable de l'Ontario* (révision de 1994).

[3] Ontario, ministère de l'Environnement, Direction des politiques de gestion des eaux, 1987, *Chlorination of Potable Water Supplies*, Bulletin technique 65-W-4 (mis à jour en mars 1987); l'ancien bulletin de chloration a été remplacé par la *Procedure B13-3: Chlorination of Potable Water Supplies in Ontario*, p. 59 des OQEPO.

Pour évaluer une demande d'approbation, le directeur doit maintenant tenir compte des NEPO (par. 4(2)). Bien que certaines parties des NEPO portant sur l'échantillonnage et l'analyse, les normes et divers indicateurs de mauvaise qualité d'eau soient regroupées dans des annexes au nouveau règlement, l'ensemble des NEPO ne fait pas partie du Règlement de l'Ontario 459/00. Dans les pages qui suivent, je résume les dispositions du règlement et des NEPO et je formule quelques suggestions d'amélioration, relativement mineures.

6.7.1 Application du Règlement de l'Ontario 459/00

Le règlement s'applique à tous les réseaux de distribution et de traitement de l'eau qui doivent être approuvés en vertu du paragraphe 52(1) de la *Loi sur les ressources en eau de l'Ontario* (LREO), qui stipule que nul ne doit établir, modifier, agrandir ou remplacer un ouvrage de purification de l'eau, nouveau ou existant, autrement qu'aux termes d'un certificat d'autorisation accordé par un directeur (par. 3(1))[74].

Les systèmes suivants sont exemptés de l'obtention d'une autorisation en vertu de la LREO :

- ouvrage de purification de l'eau destiné au seul usage de l'approvisionnement en eau à des fins agricoles, commerciales ou industrielles et dont aucune loi ou aucun règlement pris en application d'une loi ne requiert qu'elle soit potable (alinéa 52(8)(a));
- ouvrage de purification de l'eau dont la capacité maximale de production ne dépasse pas 50 000 litres par jour (alinéa 52(8)(b));
- ouvrage privé de purification de l'eau qui n'est destiné à desservir que cinq résidences privées ou moins (alinéa 52(8)(c));
- ouvrage de purification de l'eau qui peut être exempté par les règlements en vertu de la LREO (alinéa 52(8)(d)).

De plus, le Règlement de l'Ontario 459/00 exempte de la réglementation les systèmes de traitement d'eau et les réseaux de distribution suivants :

- les systèmes qui obtiennent leur eau d'un autre système de traitement ou de distribution de l'eau. Cette exemption ne s'applique pas si le système

[74] Règlement de l'Ontario 459/00, par. 3(1).

qui obtient l'eau appartient à une municipalité ou à l'Agence ontarienne des eaux, ou est exploité par une municipalité ou l'Agence, et ne s'applique pas non plus si le système qui obtient l'eau alimente en eau une municipalité ou l'Agence. En outre, les systèmes qui rechlorent l'eau ou la traitent d'une autre façon ne sont pas admissibles à cette exemption (par. 3(2));

- les systèmes qui fournissent 50 000 litres d'eau ou moins en 80 jours ou plus, au cours d'une période de 90 jours, à moins que le système ne desserve plus de cinq résidences (par. 3(3));

- les systèmes qui n'ont pas une capacité suffisante pour fournir plus de 250 000 litres par jour, à moins que le système ne desserve plus de cinq résidences (par. 3(4)).

Si l'une ou l'autre des conditions stipulées à l'article 52 de la LREO ou du Règlement de l'Ontario 459/00 est satisfaite, le système est exempté[75] des exigences du règlement.

6.7.2 Exigences minimales pour le niveau de traitement et la chloration

L'article 5 du Règlement de l'Ontario 459/00 établit les exigences minimales pour le traitement de l'eau. La désinfection par chloration, ou un traitement aussi efficace, est maintenant obligatoire pour tous les ouvrages de purification de l'eau régis par la réglementation, à moins qu'une exemption ne soit accordée (par. 5(3) et 6). Les sources d'eaux souterraines doivent être traitées par désinfection (par. 5(1)), tandis que les eaux de surface doivent être traitées par filtration à l'aide de produits chimiques et par désinfection, ou par tout autre traitement pouvant, de l'avis du directeur, produire une eau d'une qualité égale ou meilleure (par. 5(2)).

Les exigences minimales de traitement qui se trouvaient auparavant dans les documents de politique du MEO[76] ont maintenant force exécutoire. Toutefois, le Règlement de l'Ontario 459/00 prévoit une exemption pour l'eau obtenue exclusivement de sources souterraines (par. 6(2)). Il n'est pas nécessaire que l'eau provenant exclusivement de sources souterraines soit désinfectée ou chlorée si, et pour autant que le médecin-hygiéniste soit d'accord, de l'équipement de désinfection d'appoint et des produits chimiques sont aisément

---

[75] Certains systèmes de traitement ou de distribution de l'eau qui ne sont pas régis par le Règlement de l'Ontario 459/00 relèvent du Règlement de l'Ontario 505/01, *Drinking Water Protection Regulation — Drinking Water Systems Serving Designated Facilities*.

[76] Ontario, ministère de l'Environnement, Direction des politiques de gestion des eaux, 1994, pp. 8-9.

disponibles et si une réunion publique a eu lieu à ce sujet (alinéas 6(2)(ii),(v),(vii)).

Selon la procédure B-13-3, les approvisionnements en eau souterraine doivent maintenir une concentration en chlore résiduel d'au moins 0,2 mg/L après 15 minutes de contact, avant d'atteindre le premier consommateur. Cette concentration minimale est plus faible que celle de 0,5 mg/L indiquée dans le bulletin de chloration, qui autorisait une concentration de 0,2 mg/L seulement dans les cas de faible turbidité uniforme et lorsqu'il était prouvé que la source d'eau était exempte de contamination par des bactéries dangereuses[7].

La procédure B-13-3 établit la même exigence minimale de 0,2 mg/L après 15 minutes de contact pour les eaux de surface. Ce niveau résiduel minimal s'ajoute au niveau de traitement établi d'après la formule *CT*. Une inactivation minimale de 3 log est requise pour les kystes de *Giardia*, et une inactivation minimale de 4 log est requise pour les virus.

Les exigences d'inactivation visant les eaux de surface s'appliquent également aux eaux souterraines qui sont soumises à l'influence directe des eaux de surface, mais dans certaines conditions, l'inactivation peut être obtenue par désinfection seulement. Toutefois, aucune définition des sources d'eau souterraine sous l'influence directe des eaux de surface n'est donnée dans la procédure B-13-3, les NEPO ou la réglementation. Le gouvernement a utilisé une définition plutôt complexe dans un document de politique[8].

6.7.3 Exigences en matière d'échantillonnage et d'analyse

Le Règlement de l'Ontario 459/00 rend obligatoires les anciennes recommandations d'échantillonnage données dans les OQEPO (art. 7 et annexe 2). En règle générale, les exigences en matière d'échantillonnage et d'analyse concernant les paramètres chimiques et physiques visés par la réglementation sont soit les mêmes, soit plus strictes encore que celles des OQEPO. Alors que dans les OQEPO, la surveillance en continu du chlore n'est recommandée que dans le cas de sources d'eaux de surface desservant une population de plus de 3 300 personnes, elle est maintenant obligatoire lorsque la population desservie compte 3 000 personnes ou plus. De plus, la réglementation prescrit aussi la surveillance d'un nombre plus grand de pesticides et de substances organiques volatiles que celui exigé par les

---

[7] Ontario, ministère de l'Environnement, Direction des politiques de gestion des eaux, 1987, p. 9.

[8] Ontario, ministère de l'Environnement, 2001, *Terms of Reference for Hydrogeological Study to Examine Groundwater Sources Potentially under Direct Influence of Surface Water* <http://www.ene.gov.on.ca/envision/techdocs/4167e.pdf> [Site consulté le 30 avril 2002].

OQEPO[79]. La réglementation permet également l'adoption d'exigences additionnelles d'échantillonnage, s'il y a lieu (alinéa 7(1)(b))[80].

D'après le règlement, les eaux souterraines sous l'influence directe des eaux de surface sont considérées comme des eaux de surface aux fins d'échantillonnage et d'analyse[81], mais l'absence d'une définition légale de ces sources rend difficile l'applicabilité de cette disposition. Je préfère que les exigences de traitement soient déterminées au cas par cas, comme je l'ai expliqué à la section 6.2.

En vertu du Règlement de l'Ontario 459/00, les ouvrages de purification de l'eau doivent maintenant faire appel aux services de laboratoires accrédités (par. 7(3)), à moins qu'on utilise de l'équipement de surveillance en continu pour mesurer les paramètres opérationnels[82]. Par laboratoire accrédité, on entend un laboratoire accrédité par le Conseil canadien des normes (CCN), ou un laboratoire ayant obtenu une accréditation qui, de l'avis du directeur, « est équivalente à l'accréditation » par le CCN (par. 2(1)).

Un opérateur doit s'assurer que le nom du laboratoire a été fourni au MEO (par. 7 (5)), et que le laboratoire ne cède pas en sous-traitance les travaux d'analyse, à moins que des exigences spécifiques n'aient été respectées (par. 7(7)). On doit également envoyer au MEO (par. 7(10)) copie des rapports d'analyse d'eau présentés par le laboratoire au propriétaire d'un système de traitement ou de distribution d'eau.

Le sous-alinéa 7(4)(c)(i) du règlement permet aux détenteurs de permis de traitement ou de distribution d'eau de classe 1, 2, 3 ou 4 d'effectuer des essais visant les paramètres opérationnels répertoriés à l'annexe 3. Ces paramètres opérationnels comprennent le pH, la turbidité, la chloramine, l'alcalinité et le chlore résiduel. Le sous-alinéa 7(4)(c)(ii) permet aux personnes qui ont une année d'expérience en laboratoire ou qui ont réussi un cours d'analyse de la qualité de l'eau d'effectuer des essais visant les paramètres opérationnels de l'annexe 3. Dans la pratique, cette exigence relative à la réussite d'un cours d'analyse de la qualité de l'eau a été interprétée comme équivalant à la détention

---

[79] L'époxyde n'est plus sur la liste des pesticides contrôlés, au tableau D de l'annexe 2 du Règlement de l'Ontario 459/00.

[80] Cet article permettrait théoriquement d'exiger la surveillance d'un nouveau paramètre chimique ou physique qui pourrait dégrader la qualité de l'eau et présenter un risque pour la santé.

[81] Avec cette désignation, le système de surveillance du chlore résiduel en continu est obligatoire, voir l'annexe 2 du Règlement de l'Ontario 459/00.

[82] Les paramètres opérationnels comme la turbidité, le pH et le résidu de chlore ne doivent pas nécessairement être mesurés par un laboratoire accrédité.

d'un permis d'analyste de la qualité de l'eau[83]. Le directeur a le pouvoir discrétionnaire de juger qu'une personne est analyste de la qualité de l'eau si, à son avis, cette personne possède l'expérience, l'éducation et la formation nécessaires (sous-alinéa 7(4)(c)(ii)).

6.7.3.1 *Concentrations maximales acceptables*

Les normes de concentrations maximales acceptables (CMA) et de concentrations maximales acceptables provisoires (CMAP) pour les paramètres chimiques et physiques dans le Règlement de l'Ontario 459/00 demeurent pratiquement inchangées par rapport à ce qu'on trouve dans les OQEPO. Une amélioration toutefois : un nombre plus grand de pesticides et de substances organiques volatiles sont maintenant surveillés en vertu du règlement. En outre, la liste des CMA pour les substances radiologiques a été élargie, passant de cinq substances à 78. Cependant, les paramètres radiologiques ne sont pas mesurés dans le cadre du programme d'échantillonnage obligatoire décrit à l'annexe 2 du Règlement de l'Ontario 459/00. L'échantillonnage des substances radiologiques est mentionné à l'article 4.4 des NEPO, mais aucun programme spécifique n'est indiqué[84].

Il importe donc d'intégrer des exigences d'échantillonnage des paramètres radiologiques dans un certificat d'autorisation pour que leurs normes CMA ou CMAP soient mises en application conformément à la loi. Une fois leur mesure exigée, les actions correctives deviennent exécutoires en vertu du paragraphe 9(a) du règlement.

6.7.3.2 *Indicateurs de mauvaise qualité de l'eau*

Les indicateurs de mauvaise qualité de l'eau, en vertu des NEPO, comprennent les indicateurs OQEPO d'eaux dangereuses et de dégradation de la qualité de

---

[83] Voir <http://www.oetc.on.ca/wqaqa.html> [Site consulté le 5 mai 2002].

[84] L'article 4.4.1 de la NEPO prévoit ce qui suit :
[Traduction]
La fréquence d'échantillonnage des radionucléides dépend de la concentration présente dans l'approvisionnement en eau. Plus la concentration de radionucléides est élevée, plus l'échantillonnage doit être fréquent. Si les sources d'eau sont sujettes aux déversements de déchets radioactifs, la fréquence d'échantillonnage de radionucléides spécifiques devrait être accrue.

La plupart des radionucléides peuvent être mesurés directement, ou être exprimés en termes de mesures indirectes comme l'émission brute de particules alpha (p. ex. radium 226) et l'émission brute de particules bêta (p. ex., strontium 90, iode 131, césium 137). Les mesures d'émissions brutes alpha et bêta conviennent seulement aux procédures d'évaluation préliminaires. On peut déduire que les normes sont respectées si ces mesures sont inférieures aux CMA les plus strictes [...]. Si ces limites sont dépassées, les radionucléides spécifiques doivent faire l'objet de mesures directes. Le tritium, un émetteur de particules bêta, doit être mesuré séparément, car le procédé de dépistage n'est pas suffisamment sensible pour permettre la détection de faibles niveaux de tritium.

l'eau ainsi que des indicateurs additionnels concernant le sodium (pour les personnes suivant un régime hyposodé) et les pesticides qui ne font pas l'objet d'une CMA.

Un indicateur additionnel de mauvaise qualité de l'eau, en vertu de la norme NEPO, est employé quand de l'eau « non chlorée » est acheminée dans un système où la chloration est utilisée ou requise[55]. L'eau présentant une teneur en chlore résiduel de 0,05 mg/L est réputée non chlorée – niveau qui représente le résidu minimal absolu pour tout système visé par le Règlement de l'Ontario 459/00.

6.7.3.3 *Exigences en matière de notification*

Le règlement met fin à la confusion au sujet de la notification des résultats de mauvaise qualité de l'eau. Le propriétaire d'un ouvrage de purification de l'eau est maintenant tenu de s'assurer qu'un avis est donné aux médecins-hygiénistes et au Centre d'intervention en cas de déversement du MEO quand les analyses démontrent qu'une CMA ou une CMAP a été dépassée ou indique une mauvaise qualité de l'eau (par. 8(1), (2), (3), (4)). L'avis doit être confirmé par écrit dans les 24 heures (par. 8(4)). En plus d'aviser le propriétaire, la loi assujettit maintenant les laboratoires privés aux mêmes exigences de notification que les propriétaires (par. 8(2)).

6.7.4 Mesures correctives

Au lieu de tout simplement recommander des mesures correctives, le règlement les rend obligatoires (y compris le rééchantillonnage) et décrit les mesures correctives appropriées à prendre si un indicateur de mauvaise qualité de l'eau est identifié (art. 9). Si une valeur CMA ou CMAP est dépassée, un deuxième échantillon doit être prélevé (par. 9(a)). Les mesures correctives requises pour un indicateur donné de mauvaise qualité de l'eau dépendent du type d'indicateur. Par exemple, si on détecte le *E. coli*, il faut purger les conduites d'eau principales afin de s'assurer qu'on obtient une teneur en chlore libre résiduel de 0,2 mg/L dans toutes les parties du réseau de distribution. La purge doit se poursuivre jusqu'à ce que deux échantillons consécutifs indiquent l'absence de *E. coli*[56]. En règle générale, les mesures correctives décrites à l'article 9 et à l'annexe 2 du

---

[55] Règlement de l'Ontario 459/00, annexe 6, par. 3.

[56] Règlement de l'Ontario 459/00, annexe 6, par. 1.

règlement correspondent à ce qui était précédemment inclus dans les OQEPO[87].

Malheureusement, la question du rééchantillonnage est quelque peu nébuleuse quand on compare le règlement et les NEPO. En effet, le paragraphe 9(a) du Règlement de l'Ontario 459/00 indique qu'« un autre échantillon » doit être prélevé si une valeur CMA ou CMAP est dépassée. Par ailleurs, les NEPO indiquent qu'« un rééchantillonnage immédiat est requis » dans un tel cas et définissent comme suit le terme « rééchantillonnage » :

> [Traduction]
>
> Le rééchantillonnage devrait comprendre au minimum trois échantillons, prélevés à chaque site d'échantillonnage ayant donné un résultat positif : un échantillon devrait être prélevé au site touché; un deuxième à un emplacement adjacent sur la même conduite de distribution, et un troisième à une certaine distance en amont sur une artère d'alimentation, vers la source d'eau [...] Le nombre de trois échantillons à prélever est le nombre minimal, pour chaque site d'échantillonnage ayant donné un résultat positif[88].

À la suite de son inclusion dans les NEPO, le minimum de trois échantillons n'est plus une exigence au sens de la loi, à moins qu'il ne soit inclus dans un certificat d'autorisation ou un arrêté du directeur. Il serait préférable que le règlement soit modifié afin d'utiliser la définition des NEPO.

L'annexe 6 du règlement contient d'autres éléments portant à confusion en ce qui concerne les mesures correctives lorsque des « indicateurs de mauvaise qualité de l'eau » sont décelés. L'annexe utilise le terme « rééchantillonner », mais aucune définition n'est donnée dans l'annexe ou le règlement. Certaines dispositions de l'annexe indiquent tout simplement de « rééchantillonner et analyser »[89], tandis que d'autres dispositions stipulent qu'il faut « rééchantillonner, prélever un échantillon d'eau brute correspondant et analyser »[90]. L'énoncé précédent tiré de l'annexe 6 et le libellé du paragraphe 9(a)

---

[87] On a amélioré la formulation du texte et on a éliminé les passages qui prêtaient à confusion. Les deux dispositions des OQEPO qui étaient source de confusion précédemment (deux échantillons consécutifs indiquant la présence de coliformes au même endroit ou à plusieurs endroits dans le cas d'une même demande, et plus de 10 % des échantillons mensuels qui indiquaient la présence de coliformes) ont été supprimées.

[88] Voir les NEPO, art. 4.2.1.1. Cette définition du rééchantillonnage est conforme à l'ancienne exigence « échantillonnage spécial » dans les OQEPO, art. 4.1.3.

[89] Règlement de l'Ontario 459/00, annexe 6, par. 1, 4, 5 et 6.

[90] *Ibid.*, par. 8.

laissent entendre que le terme « rééchantillonner » consiste à prélever un seul échantillon, et non trois comme l'indiquent les NEPO. On devrait éliminer cette incohérence.

6.7.4.1 *Nouvelles exigences en vertu du Règlement de l'Ontario 459/00*

Le règlement introduit plusieurs nouvelles exigences, dont bon nombre portent sur la gestion de l'information :

- Le propriétaire d'un ouvrage de purification de l'eau doit publier un avertissement quand il ne se conforme pas aux exigences d'échantillonnage et d'analyse des paramètres microbiologiques ou quand les mesures correctives prescrites par le règlement n'ont pas été prises (art. 10).

- Le propriétaire doit également mettre à la disposition du public, aux fins de consultation, toute information sur l'ouvrage de purification de l'eau et les résultats de l'analyse de tous les échantillons requis (art. 11).

- Le propriétaire doit présenter au MEO des rapports écrits trimestriels qui résument les résultats des analyses et décrivent les mesures prises pour se conformer au règlement et aux NEPO (art. 12).

- Des copies de ces rapports doivent être mises gratuitement à la disposition de toute personne qui en fait la demande.

- Le propriétaire doit présenter un rapport réalisé par un ingénieur indépendant, selon le calendrier contenu dans le règlement, et présenter par la suite des rapports tous les trois ans (art. 13).

- Le propriétaire doit veiller à conserver pendant au moins cinq ans les résultats des analyses des laboratoires et tous les rapports des ingénieurs (art. 14).

Le règlement introduit également des modifications au sujet des exigences en matière d'échantillonnage. Les articles 4.1.1 et 4.2.1 des OQEPO stipulaient auparavant la fréquence et l'emplacement des échantillonnages et des analyses, pour les essais microbiologiques. Les objectifs indiquaient ce qui suit :

[Traduction]

> La fréquence d'analyse et l'emplacement des points d'échantillonnage doivent être établis par l'autorité d'exploitation sous la direction du MEO après étude de la source, y compris le protocole de protection de la source et la méthode de traitement [...]
>
> La fréquence minimale et l'emplacement des points de prélèvement sont habituellement indiqués par le MEO sur le certificat d'autorisation.

Ces références au MEO ne sont pas incluses directement dans le Règlement de l'Ontario 459/00 ou dans les NEPO. Le règlement dit plutôt ce qui suit : « Le propriétaire d'un système de traitement ou de distribution d'eau doit s'assurer que l'échantillonnage et l'analyse de l'eau sont effectués conformément au règlement [...] » ou « à toutes autres exigences additionnelles indiquées sur une autorisation, un arrêté ou une directive en vertu de la Loi » (par. 7(1)) [Traduction]. Quand aux NEPO, elles stipulent : « Les exigences de contrôle et d'analyse, propres au site, sont précisées dans les conditions du certificat d'autorisation pour le système d'approvisionnement en eau en question » [Traduction] (par. 4.1).

6.7.5 Questions soulevées dans la Partie 1 du rapport de la Commission d'enquête

La Partie 1 du rapport de la Commission fait état de plusieurs dispositions qui prêtent à confusion dans les OQEPO et le bulletin de chloration[71]. Ces lacunes étaient les suivantes :

1. manque de clarté de l'article 4.1.2 des OQEPO à savoir si les échantillons en question incluent les échantillons d'eau traitée;

2. incertitude quant à la nécessité d'une inspection en vertu de l'article 4.1.4 des OQEPO lorsque les conditions indiquent une détérioration de la qualité de l'eau;

3. différence entre les mesures correctrices requises dans l'article 4.1.3 des OQEPO et dans l'article 5 du *Chlorination Bulletin* (bulletin sur la chloration);

---

[71] Ces références se trouvent au bas de la page 369 de la Partie 1 du rapport de la Commission d'enquête : Ontario, ministère du Procureur général, 2002, *Rapport de la Commission d'enquête sur Walkerton, première partie : les événements de mai 2000 et les questions connexes* (Toronto, Imprimeur pour la reine).

4. différences dans la formulation utilisée dans ces deux documents pour énoncer les exigences relatives à la surveillance en continu du chlore résiduel.

Le point 1 porte sur l'article des OQEPO qui énumère les critères « Indicateurs de mauvaise qualité de l'eau ». On n'y donne pas de définition de « réseau de distribution ». On s'est demandé si les échantillons d'eau traitée prélevés dans un bâtiment de pompage pouvaient être considérés comme « provenant du réseau de distribution ». L'annexe 2 du Règlement de l'Ontario 459/00 définit maintenant les « échantillons prélevés dans un réseau de distribution » comme étant des échantillons « prélevés dans le réseau de distribution en un point très en aval du point où l'eau traitée pénètre dans le réseau de distribution » [Traduction]. Cette définition ne répond pas exactement au point soulevé, mais les dispositions de l'annexe 6 du règlement, « Indicateurs de mauvaise qualité de l'eau », jettent un peu plus de lumière sur le sujet. Pour définir les échantillons d'eau, les dispositions de l'annexe 6 qui portent sur la contamination bactériologique utilisent la formulation suivante : « Tout échantillon requis autre qu'un échantillon d'eau brute » [Traduction]. Cette formulation lève à mon avis toute ambiguïté au sujet de l'emplacement d'échantillonnage et sur la question de savoir si un échantillon testé positif est admissible comme indicateur de mauvaise qualité de l'eau.

Le point 2 a été réglé, car on a éliminé dans le règlement et les NEPO toute mention relative aux inspections requises du MEO. Je traite de l'importance des inspections au chapitre 13.

Pour ce qui est du point 3, les exigences de mesures correctives uniformes ont été incluses dans le règlement[92] ou dans les NEPO[93]. Toutefois, comme je l'ai déjà mentionné, l'incertitude subsiste au sujet du nombre d'échantillons à prélever quand on effectue un rééchantillonnage.

Quant au point 4, on a inclus des dispositions identiques au sujet de la surveillance en continu du chlore dans l'annexe 2 du règlement et dans le tableau 2 des NEPO.

Je conclus cette section sur le règlement et les NEPO en faisant remarquer que le Règlement de l'Ontario 459/00 représente une amélioration importante dans les exigences du gouvernement en matière de traitement, de surveillance et de

[92] Règlement de l'Ontario 459/00, art. 9 et annexe 6.

[93] NEPO, articles 4.2, 4.3 et 4.4.

présentation de rapports. Toutefois, le règlement est perfectible et profiterait de certaines modifications somme toute mineures.

Chapitre 7 Réseaux de distribution de l'eau potable

Table des matières

7.1 Introduction 248

7.2 Réseau de distribution de haute qualité 248

7.3 Menaces à l'intégrité du système 250

7.3.1 Vieillissement des conduites 250
7.3.2 Matériaux 252
7.3.3 Conception des réseaux 254
7.3.4 Stockage 255
7.3.5 Corrosion 256
7.3.6 Tartre 256
7.3.7 Sédimentation 256
7.3.8 Croissance de films biologiques 257
7.3.9 Réactions dans les eaux en vrac 258

7.4 Pratiques exemplaires d'exploitation des réseaux de distribution 260

Chapitre 7 Réseaux de distribution de l'eau potable

7.1 Introduction

Le réseau de distribution est la dernière barrière avant la livraison de l'eau au robinet du consommateur. Même si l'eau qui quitte la station de traitement est de la plus haute qualité qui soit, cette qualité peut se détériorer gravement si des mesures de précaution ne sont pas prises. Dans des cas extrêmes, il peut même y avoir contamination dangereuse.

Les réseaux de distribution sont composés de conduites principales, de vannes, de prises d'eau, de conduites de branchement et d'installations de stockage. Cette infrastructure est coûteuse, mais dure longtemps. Comme elle est en grande partie invisible, l'infrastructure de distribution n'est pas toujours la priorité première dans la gestion et le financement des réseaux d'eau. Mais à mesure que la population augmente et s'étale et que les tuyaux se corrodent, des investissements importants et constants sont nécessaires.

Le présent chapitre est essentiellement de nature descriptive et comporte seulement deux recommandations officielles. J'y décris les diverses menaces qui pèsent sur l'intégrité des réseaux de distribution et je traite des pratiques de construction, de réparation et de maintenance de ces réseaux. Dans ce chapitre, j'ai tenté de résumer les meilleurs avis actuels sur ces sujets, dans l'espoir que cela sera utile aux propriétaires et exploitants de réseaux d'eau et aux organismes de réglementation.

7.2 Réseau de distribution de haute qualité

Un réseau de distribution de haute qualité est un réseau qui est fiable et assure un approvisionnement continu en eau potable, à une pression appropriée. Des réservoirs équilibrent la pression et permettent de répondre aux pointes de consommation, d'assurer la protection contre les incendies et les autres urgences, sans causer de rétention indue de l'eau. Des conduites principales en boucle empêchent l'eau de stagner et réduisent au minimum les inconvénients pour les clients pendant les réparations. Comme la qualité de l'eau diminue quand le temps de séjour dans le réseau augmente et que la vitesse à laquelle cette qualité diminue dépend en partie des caractéristiques du réseau de distribution, un réseau de grande qualité a le moins possible de conduites en impasse et assure un débit et un renouvellement adéquats de l'eau.

L'entretien représente un élément crucial d'un réseau d'eau potable sûr. Il est essentiel que les fournisseurs d'eau disposent de mécanismes adéquats de financement pour entretenir et renouveler de manière appropriée leurs réseaux de distribution. Au chapitre 10 du présent rapport, je recommande que chaque fournisseur d'eau municipal présente un plan de gestion durable des actifs dans le cadre de son plan financier global. Ce plan de gestion durable devrait comporter au minimum la description précise de tous les aspects du réseau : âge, taille, emplacement, matériaux, historique de maintenance, réparations planifiées, maintenance prévue des immobilisations, remise à neuf, remplacement. La conception des prolongements du réseau devrait chercher à optimiser les caractéristiques hydrauliques du réseau et à éliminer les eaux mortes.

Dans un réseau bien géré, l'entretien régulier et les prolongements du réseau sont financés de manière à réduire au minimum les coûts et les risques pour la santé publique, pendant la durée de vie des actifs. L'entretien régulier comprend la purge du réseau, le nettoyage, l'actionnement des vannes et l'inspection[1]. Les activités moins fréquentes d'entretien peuvent comprendre le raclage mécanique, le ramonage des canalisations, le décolmatage, le nettoyage chimique ou encore le nettoyage au jet[2]. Les coûts en immobilisation et entretien peuvent comprendre le rechemisage des conduites, le remplacement des vannes et la réparation des pompes. Tout l'entretien est programmé à l'aide d'un système informatisé de gestion des actifs afin d'assurer une efficacité optimale.

Des systèmes modernes SCADA (systèmes d'acquisition et de contrôle des données) assurent le contrôle continu de la qualité de l'eau, des paramètres hydrauliques et de l'état du réseau. Les données sont archivées en un lieu central et utilisées pour la gestion des infrastructures. Des modèles informatiques du réseau de distribution permettent de prendre des décisions éclairées au sujet des travaux prioritaires de remplacement ou de réfection. Les procédures d'urgence sont documentées et une alimentation électrique d'appoint est assurée.

Les dispositifs anti-refoulement empêchent l'entrée des contaminants due aux intercommunications, aux conduites en impasse[3] et à la rupture des conduites. De plus, la consommation de tous les clients est mesurée. Bien que les

---

[1] E. Doyle, 2002, *Production and distribution of drinking water*, Document n° 8 commandé par la Commission d'enquête sur Walkerton, p. 76.

[2] G.J. Kirmeyer *et al.*, 2001, « Practical guidelines for maintaining distribution system water quality », *Journal of the American Water Works Association*, vol. 93, n° 7, pp. 62-73.

[3] Un cas spécial est celui des systèmes d'extincteurs automatiques, dans lesquels l'eau stagnante peut accumuler des métaux lourds : S.J. Duranceau *et al.*, 1999, « Wet pipe fire sprinklers and water quality », *Journal of the American Water Works Association*, vol. 91, n° 7, pp. 78-90.

compteurs doivent être remplacés périodiquement[4], on a démontré que leur simple présence tend à faire baisser la demande d'eau de l'ordre de 15 à 20 %[5], ce qui permet de réduire la taille et le coût des réseaux de distribution.

7.3 Menaces à l'intégrité du système

L'eau subit des modifications physiques, biologiques et chimiques graduelles au cours de son transport dans le réseau de distribution[6]. Les causes de ces modifications varient. En changeant les procédures de traitement ou d'exploitation, on peut en empêcher certaines, mais d'autres, attribuables au vieillissement et à la qualité de l'infrastructure, peuvent nécessiter d'importants investissements.

7.3.1 Vieillissement des conduites

À mesure que les conduites vieillissent, elles sont davantage sujettes aux fuites et aux bris, pour diverses causes : affaissement de l'assise, corrosion, entartrage ou croissance de films biologiques qui limitent le débit, modifications subtiles des propriétés chimiques ou physiques des conduites. Le revêtement des parois et la protection cathodique peuvent aider à lutter contre l'eau corrosive, les courants de terre vagabonds ou les sols acides, mais, en définitive, c'est toujours l'entropie qui est gagnante.

Le cycle gel/dégel, les vibrations dues à la circulation automobile, l'érosion des matériaux d'assise et même les légers tremblements de terre que connaît l'Ontario peuvent causer la défaillance des conduites affaiblies par le vieillissement. Les fuites non colmatées peuvent donner lieu à une intrusion de contaminants et à la perte d'eau traitée. De plus, les fuites minent les matériaux d'assise, ce qui accroît le risque de défaillance des conduites[7].

---

[4] Environ tous les 30 ans pour les compteurs en laiton et tous les 15 ans pour les compteurs en plastique : M.D. Yee, 1999, « Economic analysis for replacing residential meters », *Journal of the American Water Works Association*, vol. 91, n° 7, pp. 72-77.

[5] D.M. Tate, 1990, *Gestion de la demande d'eau au Canada : examen des mesures actuelles*, « Collection des sciences sociales », étude n° 23, Ottawa : Environnement Canada, Direction générale des eaux intérieures).

[6] M.C. Besner *et al.*, 2001, « Understanding distribution system water quality », *Journal of the American Water Works Association*, vol. 93, n° 7, pp. 101-114.

[7] Trouver les fuites n'est pas une tâche aussi difficile qu'il paraît à première vue. Diverses méthodes non intrusives existent, notamment l'« écoute » et la triangulation basée sur les bruits des fuites d'eau. Voir A.N. Tafuri, 2000, « Locating leaks with acoustic technology », *Journal of the American Water Works Association*, vol. 92, n° 7, pp. 57-66; J. Makar et N. Chagnon, 1999, « Inspecting systems for leaks, pits and corrosion », *Journal of the American Water Works Association*, vol. 91, n° 7, pp. 36-46; et Y. Hunaidi *et al.*, 2000, « Detecting leaks in plastic pipes », *Journal of the American Water Works Association*, vol. 92, n° 2, pp. 82-94.

De plus, dans le cadre de leur programme global d'entretien des réseaux de distribution, les fournisseurs d'eau devraient instaurer des programmes actifs et travailler de concert avec les inspecteurs de bâtiments et les organismes de santé publique pour détecter et éliminer la contamination croisée. La responsabilité première à l'égard d'un tel programme devrait incomber aux fournisseurs, qui devraient élaborer un calendrier de visites en fonction d'endroits reconnus pour présenter des risques : sites industriels, lave-autos, citernes d'interconnexion, hôpitaux, cliniques, salons funéraires, usines d'emballage de viande et de produits alimentaires.

Les réseaux de distribution devraient tester régulièrement les vannes anti-refoulement afin d'empêcher, ou du moins isoler, les incursions de contaminants. La pression devrait toujours être supérieure à celle de l'air ambiant, et les réseaux de distribution devraient être munis de manomètres capables de détecter les fluctuations ou les baisses de pression et d'aviser l'opérateur, le cas échéant.

L'infrastructure est également vulnérable aux intercommunications faites par des amateurs, avec tous les risques de contamination que cela comporte. Dans certaines régions de l'Ontario où les ménages dépendent d'une eau souterraine dure, on utilise couramment des citernes alimentées par un dispositif en toiture. Cette eau peut contenir des matières fécales d'oiseaux et de rongeurs et des contaminants atmosphériques. Si, comme il arrive fréquemment, un propriétaire connecte cette source d'approvisionnement au branchement de la maison, sans installer de clapet ou d'autre dispositif anti-retour qui fonctionne correctement, le réseau de distribution collectif peut être contaminé[5].

Comme je le souligne au chapitre 13 du rapport, la *Safe Drinking Water Act* devrait expressément permettre l'inspection des résidences privées par le fournisseur d'eau, afin de déconnecter d'urgence les conduites en cas de menace pour la santé publique et de retirer le service à un client ou un propriétaire qui refuse de régler le problème.

Le remplacement coûteux des infrastructures vieillissantes peut être retardé, souvent de plusieurs années, si des réparations et des travaux de réfection sont effectués avant que le réseau ne se détériore trop. La planification et la gestion des actifs visant à surveiller le vieillissement et l'état des infrastructures,

---

[5] Cela présente un risque important pour l'intégrité du système : sept des 12 plus importantes épidémies de maladies d'origine hydrique causées par la contamination du réseau de distribution d'eau, aux États-Unis entre 1971 et 1998, étaient attribuables à des intercommunications. Voir G.F. Craun et R.L. Calderon, 2001, « Waterborne disease outbreaks caused by distribution system deficiencies », *Journal of the American Water Works Association*, vol. 93, n° 9, l'abl. au 5, p. 69.

permettent de prévoir à l'avance les projets de réfection. La gestion durable des actifs, dans le cas des réseaux d'eau municipaux, est décrite plus en détail au chapitre 10 du présent rapport.

7.3.2 Matériaux

Recommandation 34 : Le gouvernement provincial devrait encourager le gouvernement fédéral, en collaboration avec le Conseil canadien des normes et sur les conseils des municipalités, de l'industrie de l'eau et d'autres intervenants, à élaborer des normes concernant le matériel, notamment la tuyauterie, les valves, les réservoirs de stockage et les produits chimiques en vrac, qui entre en contact avec l'eau potable.

Des normes sur les matériaux utilisés dans les réseaux d'eau assurent une protection nécessaire contre l'utilisation de matériaux non testés qui constituent une voie ou une source de contamination. Il n'est pas nécessaire d'attendre une loi fédérale globale sur les matériaux pouvant entrer en contact avec tous les produits ingérés par les humains. Les mécanismes existants permettent de traiter des questions portant expressément sur l'eau potable. Plusieurs associations importantes de l'industrie sont déjà actives à cet égard. C'est seulement là où les normes existantes sont défaillantes qu'on devrait chercher à créer une norme « faite en Ontario ».

Ces normes devraient être incorporées aux codes du bâtiment et de la plomberie s'il y a lieu, et aux certificats d'autorisation pour les installations neuves ou rénovées. Comme le gouvernement fédéral mène déjà des travaux de recherche considérables à cet égard, il n'y a aucune raison de reproduire ces efforts au niveau provincial, mais rien n'empêche la collaboration avec les laboratoires qui effectuent des travaux profitant à tous, quand ces laboratoires ont des capacités établies. Les travaux de Santé Canada et du Conseil national de recherches du Canada (CNRC), pour le projet de loi C-76/C-14 qui a été abandonné[67], devraient être réutilisés et intégrés aux travaux consultatifs du CNRC sur les codes du bâtiment et de la plomberie, travaux qui constituent une méthode efficace et bien comprise de mise en pratique des résultats.

Pour sélectionner les matériaux entrant dans la construction des conduites, on doit tenir compte habituellement de plusieurs facteurs : résistance à la corrosion, rugosité des surfaces internes, compatibilité avec les matériaux existants, susceptibilité à la lixiviation chimique ou à la croissance de films biologiques,

---

67. *Loi sur les produits liés à l'eau potable*, projet de loi C-76, Chambre des communes, 11 décembre 1996. Représenté sous forme du projet de loi C-14 le 30 octobre 1997.

coût et utilisation. Certains matériaux convenant à la transmission de l'eau peuvent être affaiblis si on y adjoint une conduite de branchement. Les conduites principales sont habituellement en fonte (ordinaire ou ductile). On les trouve parfois aussi en acier enrobé ou, plus récemment, en plastique. Les conduites de branchement qui desservent les consommateurs sont souvent en fer enduit de zinc (lequel peut avoir une réaction galvanique avec les raccords en laiton, en bronze ou en cuivre), en tubes de cuivre ou, dans quelques anciens réseaux, en tuyaux de plomb.

Recommandation 35 : Dans le cadre d'un programme de gestion des biens, les canalisations de branchement en plomb devraient être repérées et remplacées, au fil du temps, par des matériaux plus sécuritaires.

L'exposition des humains, particulièrement les enfants, au plomb est un problème de santé publique depuis plusieurs décennies. Les plus importantes sources de plomb étaient la peinture au plomb et l'essence au plomb. Toutefois, on utilisait aussi fréquemment ce matériau dans les conduites de branchement qui relient les maisons aux conduites principales, et également dans la soudure sur la plomberie en cuivre. Cela fait une dizaine d'années que les municipalités canadiennes retirent progressivement les éléments en plomb de leurs réseaux d'eau potable, et on utilise maintenant de la soudure à l'étain dans les travaux de plomberie. Le code du bâtiment de l'Ontario stipule que la teneur en plomb doit être inférieure à 0,2 % dans la soudure de plomberie utilisée dans les réseaux d'eau. Le règlement de l'Ontario 459/00 fixe une limite maximale de plomb dans l'eau potable à 0,01 mg/L au point de consommation. Si des concentrations supérieures subsistent après la purge des conduites, la municipalité est tenue de remplacer toutes les conduites de branchement en plomb menant à une maison. La présence de conduites en plomb combinée au caractère corrosif de l'eau peut constituer un risque, l'eau douce présentant un risque plus élevé que l'eau dure entartrante.

La présence de plomb dans l'eau potable est un danger important pour la santé, car le plomb, même en quantité infime, peut causer des problèmes neurologiques chez les nourrissons et les enfants. D'après l'U.S. Environmental Protection Agency des États-Unis, le plomb dans l'eau potable représente, en moyenne, environ 20 % de toute l'exposition humaine au plomb[10]. Aux États-Unis, l'utilisation de matériaux de plomberie et de soudure sans plomb est obligatoire depuis 1986, et la règle *1991 Lead and Copper Rule* (LCR), modifiée en

[10] U.S. Environmental Protection Agency, Office of Water, 2001, *Lead and Copper* <www.epa.gov/safewater/lcrfact.pdf> [Site consulté le 2 mai 2002].

2000, exige le remplacement progressif des conduites en plomb existantes[1]. La LCR établit des niveaux d'action (c.-à-d. des limites maximales qui, si elles sont dépassées, requièrent des mesures correctives) de 0,015 mg/L pour le plomb et de 1,3 mg/L pour le cuivre. Des objectifs de concentrations maximales de contaminants (c.-à-d. la norme qui sera appliquée aux États-Unis quand toutes les anciennes conduites en plomb auront été remplacées) sont de 0 mg/L pour le plomb et de 1,3 mg/L pour le cuivre. Face aux préoccupations à l'égard du plomb et du cuivre, il convient de réduire la corrosion dans les conduites, de traiter l'eau de source le cas échéant, d'investir dans l'éducation du public et de remplacer les conduites de branchement en plomb si la concentration de plomb dans l'eau dépasse le niveau d'action[2]. Il faut avertir les gens qui vivent ou travaillent dans un bâtiment soupçonné d'être desservi par des conduites en plomb, de sorte qu'ils puissent vérifier si les conduites qui aboutissent dans ces bâtiments sont également en plomb.

7.3.3 Conception des réseaux

La conception des réseaux de distribution d'eau, y compris le diamètre des conduites, influe également sur leur intégrité. Plus le diamètre des conduites est grand, plus le ratio volume/surface est grand, et moins il y a de contact entre les matériaux qui composent les conduites et l'eau. Toutefois, les conduites de grand diamètre ralentissent le débit d'eau, ce qui accroît le risque de stagnation. La disposition tridimensionnelle du réseau (c.-à-d. le nombre et la longueur des branchements, la pente des conduites, les courbes, etc.) influe également sur le débit et sur les propriétés hydrauliques du réseau[3]. Les ingénieurs concepteurs doivent manifestement tenir compte de nombreux facteurs et les équilibrer afin d'obtenir un rendement optimal. Cette tâche est compliquée par le fait que la taille du réseau change constamment ainsi que par la demande imposée au réseau.

Certains éléments de conception sont toutefois constants. En effet, le réseau de distribution d'eau doit toujours être à une pression d'au moins 20 lb/po² (138 kPa)[4] pour empêcher les incursions au niveau des fissures ou des joints. Pour obtenir une bonne pression, on doit maintenir des débits relativement constants, ce qui réduit également le lavage des conduites. Les courbes doivent être réduites au minimum, et on doit installer des dispositifs de

---

1. G.R. Boyd *et al.*, 2001, « Selecting lead pipe rehabilitation and replacement technologies », *Journal of the American Water Works Association*, vol. 93, n° 7, p. 75.

2. U.S. Environmental Protection Agency, Office of Water, 1999, *Lead and Copper Rule: Minor Revisions: Fact Sheet*, www.epa.gov/safewater/standard/lcrfs.html [site consulté le 2 mai 2002].

3. Boyd *et al.*, pp. 101-113.

4. Kammerer *et al.*, p. 66.

contre-poussée (habituellement des masses de béton) aux endroits où des changements abrupts de direction sont inévitables. En outre, les conduites devraient être installées sous la ligne de gel, telle qu'elle est maintenant et qu'elle sera dans les décennies à venir. Les points hauts devraient être pourvus de vannes de mise à l'air libre. On doit réduire au minimum le nombre de conduites en impasse, mais là où elles sont inévitables, on devrait les doter de soupapes de surpression pour permettre la purge des conduites. Enfin, la capacité (et l'espacement des prises d'eau) devrait être suffisante pour la lutte contre les incendies, mais ne devrait pas ralentir le renouvellement de l'eau au point de mettre en péril sa qualité et sa salubrité.

Les vannes sont des pièces qui jouent un rôle crucial dans les réseaux d'eau. On doit donc en faire l'entretien approprié afin d'éviter des situations coûteuses et dangereuses[15]. Quand elles fonctionnent correctement, les vannes permettent de mesurer et de gérer le débit de l'eau et de localiser les fuites. Les dispositifs anti-refoulement permettent d'isoler les contaminants. Toutefois, les vannes peuvent ne pas fonctionner correctement, souvent en raison d'une sous-utilisation. En effet, le tartre, les films biologiques et les produits de la corrosion les coincent. Si les vannes sont coincées en position fermée, sont brisées ou ne fonctionnent pas correctement – un problème courant quand on ne les actionne pas souvent –, l'eau peut se propager beaucoup plus loin que nécessaire, ce qui réduit la pression et augmente les temps de séjour.

Une faible pression d'eau peut présenter un problème pendant les pointes de consommation, particulièrement quand les pompiers doivent se brancher au réseau pour lutter contre des incendies. Même dans des conditions de demande ordinaire, une consommation supplémentaire de courant peut être requise par le pompage. Parfois, les conditions hydrauliques dans le réseau peuvent donner lieu à des zones transitoires où la pression est plus faible que celle de l'atmosphère, ce qui provoque l'aspiration de polluants dans l'eau. Dans des cas extrêmes, ces conditions peuvent provoquer l'affaissement ou l'effondrement des conduites[16]. Les modèles hydrauliques tridimensionnels d'un réseau aident à cerner les problèmes et à maintenir des conditions hydrauliques appropriées dans le réseau.

7.3.4 Stockage

Avant d'être distribuée, l'eau traitée est souvent stockée dans des réservoirs ou des châteaux d'eau. Cette méthode peut avoir des avantages à la fois sanitaires et

---

15 B. Conley, 2000, « Valve maintenance an important 'best management practice' », *Ontario Water...*, vol. p. 5.

16 V.T.K. Lok, pour Environmental Hydraulics Group Inc., 2002, présentation à la Commission d'enquête sur Walkerton.

économiques, car elle permet d'optimiser le système de traitement indépendamment des fluctuations de la demande à court terme. En outre, elle permet d'améliorer le temps de contact pour les produits chimiques de désinfection. Bien que la pression du réseau de distribution soit facile à maintenir grâce à des réservoirs en hauteur ou pressurisés, les matériaux qui entrent dans la construction de ceux-ci ne doivent pas augmenter ou permettre la contamination. Les réservoirs doivent être couverts et inaccessibles au public, et le temps de séjour de l'eau ne doit pas être trop long.

7.3.5 Corrosion

En Ontario, la plupart des conduites sont en fonte (ordinaire ou ductile), et moins fréquemment en acier. Par conséquent, la corrosion est le problème le plus courant dans les systèmes de distribution. En plus d'affaiblir les parois des conduites, la corrosion peut faciliter le développement de gros tubercules (ensembles de matières pouvant comprendre du tartre, des algues et des bactéries) dans les conduites, ce qui réduit le débit et la pression de l'eau, allonge le temps de séjour de l'eau dans les conduites et favorise la corrosion. Par ailleurs, la qualité « esthétique » de l'eau peut être réduite à cause du dégagement, dans l'eau, de sous-produits solubles ou particulaires de la corrosion. C'est particulièrement le cas avec les nouvelles conduites dans les systèmes qui emploient de l'eau dure, avant qu'une couche protectrice de tartre ne s'accumule sur les surfaces intérieures. La corrosion n'affecte pas nécessairement la salubrité de l'eau potable de manière directe, mais elle réduit la durée de vie des conduites et, dans les conduites plus anciennes, augmente la probabilité de fuites, de bris et de contamination.

7.3.6 Tartre

Le tartre est habituellement composé de précipités de carbonates qui s'accumulent sur les parois des conduites. Avec le temps, il réduit le débit de la conduite et accroît les pertes de charge. Sa présence, notamment s'il y a des inclusions, peut également influer sur la vitesse de corrosion.

7.3.7 Sédimentation

Quand l'eau circule lentement, les particules en suspension peuvent se déposer dans la conduite. Les sédiments ainsi accumulés réduisent le débit de la conduite. Ce problème est surtout courant dans les conduites d'eau de source qui sont situées en amont d'une station de traitement, car un bon traitement élimine les particules en suspension. Mais si l'eau n'a pas été traitée adéquatement et si, en fin de traitement, elle présente une turbidité excessive, il peut également y avoir sédimentation dans le réseau de distribution. Toutefois,

même un surtraitement léger de l'eau peut causer des précipitations post-traitement. Ainsi, une surdose de produits chimiques floculants dans l'eau peut avoir le même effet qu'une dose insuffisante[17].

7.3.8 Croissance de films biologiques

Il faut obtenir de l'information sur le temps de séjour de l'eau dans chaque partie du réseau de stockage et de distribution, et s'en servir pour programmer des purges additionnelles dans les sections à écoulement lent afin de ralentir la croissance des films biologiques.

Les films biologiques sont causés par la croissance de bactéries qui peuvent proliférer dans les réseaux de distribution d'eau. La décomposition des algues qui poussent dans les eaux de surface insuffisamment filtrées est l'une des nombreuses sources possibles de matières organiques dissoutes, qui peuvent constituer une bonne source de nourriture pour la croissance bactérienne. Les eaux souterraines anaérobies contenant du fer et du soufre solubles sont également une source d'alimentation pour deux espèces de bactéries qui provoquent un certain nombre de problèmes d'odeur[18].

Les bactéries adhèrent aux parois des conduites, et leurs produits métaboliques accroissent leur adhérence aux parois et les protègent contre le désinfectant résiduel[19]. En outre, leur activité biologique peut accroître la corrosion[20]. Enfin, les bactéries qui sont adaptées aux conditions de faibles concentrations de nutriments, comme celles qui peuvent prévaloir dans les réseaux de distribution, sont moins vulnérables aux désinfectants. Une fois que ces bactéries sont établies, elles sont quasiment impossibles à déloger par l'utilisation de chlore ou de chloramine[21].

La revivification bactérienne dépend de divers facteurs : la durée de séjour, la température, les sédiments, les matériaux utilisés dans le réseau. La santé des personnes est directement menacée par les pathogènes, et indirectement par une

---

[17] American Water Works Association, 2001, Rehabilitation of Water Mains: Manual of Water Supply Practices, Manual M28, 2nd ed. Denver: AWWA, p. 1.

[18] G.C. White, 1999, *Handbook of Chlorination and Alternative Disinfectants*, 4th ed. New York: Wiley, pp. 447–451.

[19] American Water Works Association, 1999, *Waterborne Pathogens: Manual of Water Supply Practices, Manual M48*. Denver: AWWA.

[20] White, pp. 451–452.

[21] American Water Works Association, 1999.

interférence probable avec la détection des coliformes ou encore par le transfert des facteurs de résistance antibiotique aux bactéries pathogènes[22].

Les films biologiques coliformes peuvent croître ou connaître une revivification dans les réseaux de distribution[23]. Plusieurs facteurs contribuent à la croissance des films biologiques : l'âge du réseau, une faible concentration de désinfectant résiduel, des températures chaudes, des concentrations relativement élevées de carbone organique total, de vieux tuyaux en fer, une purge insuffisante des conduites en impasse. Parfois, cette croissance est telle que des bactéries, y compris des coliformes, se retrouvent dans l'eau. Les films biologiques peuvent supporter la revivification de bactéries virulentes s'il y a eu défaillance du traitement à la station[24]. Il existe plusieurs méthodes pour empêcher ou ralentir la croissance des films biologiques et pour les enlever. Leur contrôle requiert un effort permanent, sous plusieurs angles (surveillance, maintenance, traitement de l'eau, gestion[25]), et la seule utilisation d'un résidu de désinfectant n'est pas une garantie de résultat[26].

L'efficacité du chlore, comme produit assurant l'intégrité du réseau, semble limitée[27]. À certains égards, on peut considérer cette technique comme à peine plus qu'un indicateur indirect; des modifications rapides de sa valeur mesurée signalent qu'il y a quelque chose de défectueux et qu'il y a lieu d'étudier plus à fond la question.

7.3.9 Réactions dans les eaux en vrac

L'eau qui circule dans un réseau de distribution peut subir diverses réactions chimiques. Plus le temps de séjour dans le réseau est long, plus il est probable que ces réactions se produisent. Certaines d'entre elles – comme l'inactivation des micro-organismes par le désinfectant résiduel – sont souhaitables. D'autres ne sont pas aussi utiles et peuvent rendre l'eau désagréable au goût ou à l'odeur, voire être nocives pour la santé. Pour éviter de tels risques, il importe d'effectuer un traitement de haute qualité qui fait en sorte que seule de l'eau chimiquement stable est injectée dans le réseau de distribution. Un groupe de réactions

---

[22] L. Lawson et N. Sumita, 2001, « Microbial regrowth in household water storage tanks », *Journal of the American Water Works Association*, vol. 93, n° 9, pp. 85-94.

[23] White, pp. 461-462.

[24] P. Payment, 1999, « Poor efficacy of residual chlorine disinfectant in drinking water to inactivate waterborne pathogens in distribution systems », *Canadian Journal of Microbiology*, vol. 45, pp. 709-715.

[25] Kirmeyer *et al.*, p. 68.

[26] R.R. Trussell, 1999, « Safeguarding distribution system integrity », *Journal of the American Water Works Association*, vol. 91, n° 1, pp. 46-54.

[27] Payment, pp. 712-715.

chimiques qui fait actuellement l'objet de recherches de pointe est celui qui s'accompagne de sous-produits de désinfection (SPD - voir le chapitre 6 du présent rapport). Ces produits chimiques, essentiellement les trialométhanes et les acides haloacétiques, peuvent être cancérogènes s'ils sont consommés pendant de longues périodes. Toutefois, vu les faibles concentrations de SPD trouvées dans l'eau potable, le risque d'être malade à la suite de leur consommation est relativement faible – de beaucoup inférieur au risque que posent les pathogènes, mais ce risque n'est pas nul. Un des objectifs de la gestion du traitement et des réseaux de distribution devrait être de minimiser leur présence de façon à assurer une désinfection adéquate. Les SPD sont produits principalement par des réactions entre les matières organiques et les désinfectants, notamment le chlore, le dioxyde de chlore et l'ozone. Il est important de réduire le carbone organique total (COT) dans le traitement par la filtration – biologique, par charbon actif granulaire, ou encore par ultrafiltration ou nanofiltration –, tout comme il importe d'éliminer les sédiments contenant du COT dans les réseaux de distribution.

Comme les autres aspects de la gestion des réseaux de distribution, la qualité de l'eau change avec le temps – autant à cause du vieillissement du réseau que du temps de séjour de l'eau dans celui-ci. Des recherches menées au New Jersey ont démontré que des sous-produits différents répondaient différemment à un temps de séjour accru dans un réseau[28]. Les réactions ont lieu plus rapidement pendant les mois chauds de l'été. Une étude portant sur le réseau de Laval (Québec) a démontré que le devenir du chlore et des halogènes organiques dissous était relié à la présence de sous-produits de la corrosion, au temps de séjour de l'eau dans le réseau et à la présence d'une biomasse microbienne[29].

On devrait assurer une désinfection continue en utilisant du chlore seulement en quantité nécessaire[30]. Comme désinfectant primaire, on peut également utiliser de l'ozone ou du dioxyde de chlore au lieu du chlore libre et, comme désinfectant secondaire, des chloramines au lieu du chlore. La méthode optimale consiste à éliminer le COT pendant le traitement : on minimise ainsi la consommation de désinfectants dans le réseau de distribution par les

---

[28] W.J. Chen et C.P. Wensel, 1998, « Halogenated DBP concentrations in a distribution system », *Journal of the American Water Works Association*, vol. 90, n° 4, p. 151.

[29] H. Barbeau *et al.*, 2001, « Changes in chlorine and DOX concentrations in distribution systems », *Journal of the American Water Works Association*, vol. 93, n° 12, pp. 102-114.

[30] Dans certains réseaux utilisant de l'eau souterraine dont on connaît la pureté, on peut carrément se passer de chlore résiduel (p. ex., aux Pays-Bas et en Allemagne). Voir B. Hambsch, 1999, « Distributing groundwater without a disinfectant residual », *Journal of the American Water Works Association*, vol. 91, n° 1, pp. 81-85; D. van der Kooij *et al.*, 1999, « Maintaining quality without a disinfectant residual », *Journal of the American Water Works Association*, vol. 91, n° 1, pp. 55-64; et O. Hydes, 1999, « European regulations on residual disinfection », *Journal of the American Water Works Association*, vol. 91, n° 1, pp. 70-74.

contaminants autres que les microbes, ce qui permet d'abaisser la dose initiale et rend inutile un appoint ultérieur de désinfectants[31].

7.4 Pratiques exemplaires d'exploitation des réseaux de distribution

Une riche et abondante littérature traite des pratiques exemplaires pour l'exploitation et la maintenance des réseaux[32]. Si on fait la synthèse de ce qui précède, les pratiques exemplaires en matière de conception, d'exploitation et de maintenance des réseaux comprennent les éléments suivants :

- Concevoir le système de manière qu'il ne soit pas trop gros et que la qualité de l'eau ne soit pas dégradée par un renouvellement lent et un temps de séjour élevé[33]. Les réseaux de distribution peuvent poser un problème s'ils sont trop petits (ils ne peuvent pas alors répondre aux urgences de lutte contre les incendies) ou trop gros (ils ne peuvent garantir de fournir une eau salubre). Le surdimensionnement d'un réseau de distribution peut avoir des conséquences sur la qualité de l'eau et sur les coûts[34].

- Purger systématiquement et régulièrement le réseau, et porter attention aux conduites en impasse et aux zones statiques, ce qui devrait faire partie de tout programme de maintenance.

- Exploiter le système à un débit stable (sauf pendant les urgences) pour optimiser le traitement et réduire le plus possible la production de SPD, tout en assurant une certaine souplesse pour répondre aux demandes imprévues.

---

[31] Kirmeyer *et al.*, pp. 66-68.

[32] Voir par exemple HDR Engineering, pp. 680-741, et le numéro spécial du *Journal of the American Water Works Association*, vol. 93, n° 7, sur les réseaux de distribution. Le Bureau national de l'infrastructure, la Fédération des municipalités canadiennes et le Conseil national de recherches du Canada collaborent afin de rédiger un guide qui constituera un « recueil des règles de l'art techniques relatives à la planification, à la construction, à l'entretien et à la réparation des infrastructures municipales », que l'on prévoit publier par groupes de 20 règles par année, au cours des cinq prochaines années; voir Canada, Secrétariat du Conseil du Trésor, 2000, *Le gouvernement du Canada finance l'élaboration du Guide national pour des infrastructures municipales durables : règles de l'art et innovations*, http://www.tbs-sct.gc.ca/news2000/12f08_f.html » [site consulté le 2 mai 2002].

[33] G. Burlingame, 2001, « A balancing act: Distribution water quality and operations », *Opflow*, vol. 27, n° 7, pp. 14-15.

[34] Strategic Alternatives *et al.*, 2002, *Financing water infrastructure*, Document de travail n° 16 commandé par la Commission d'enquête sur Walkerton, s. 5.1.

- Surveiller le débit de l'eau et effectuer des mesures de base de sa qualité (à tout le moins les résidus de désinfectants, la turbidité et le pH) dans tout le réseau de distribution, en temps réel, et ajuster les débits et le traitement afin de tenir compte des conditions changeantes dans la demande ou l'intégrité du système, en temps réel.

- Contrôler l'état du réseau de distribution lui-même, de sorte que les menaces à son intégrité, mentionnées ci-dessus, puissent être gérées sans poser de risques pour la santé publique ou causer des pertes d'eau excessives[35], et afin que les travaux majeurs de réparation ou de remplacement puissent être planifiés de manière rationnelle. Les réparations ou les travaux de réfection effectués en temps utile permettent souvent de prolonger la durée de vie des infrastructures, à un coût modeste. La gestion durable des actifs, qui a été recommandée par plusieurs intervenants à la Partie 2 des travaux de la Commission, est traitée au chapitre 10 du présent rapport. Une conséquence de cette approche est qu'il faut pouvoir travailler avec les autres services publics, afin de réduire au minimum le creusement de tranchées multiples et les détours de la circulation.

- Entretenir le réseau en améliorant continuellement les techniques de réfection et de remplacement. Les nouvelles techniques de forage horizontal, de forage par alésage et de chemisage des conduites permettent de prolonger la durée de vie des conduites existantes[36].

- S'assurer que les équipes de réparation et de maintenance observent les pratiques sanitaires acceptées par l'industrie, quand ils effectuent leurs travaux.

- Maintenir des modèles informatisés du réseau, qui peuvent être utiles pour une foule d'activités allant du contrôle opérationnel à l'optimisation des investissements et des immobilisations.

---

[35] J.M. Buss, 2000, « Accounting for lost water », *Journal of the American Water Works Association*, vol. 92, n° 7, pp. 67-71.

[36] S.T. Anantanam, J.S. Locke et J.N. Allouche, 1999, « Utilization of trenchless construction methods by Canadian municipalities », *Journal of Construction Engineering and Management*, vol. 125, n° 2, pp. 76-86; American Water Works Association, 2001.

Chapitre 8 Surveillance et mesure

Table des matières

8.1 Introduction 264

8.2 Obtention rapide de l'information 264

8.2.1 Mesures en temps réel 265

8.2.2 Mesures différées 267

8.2.2.1 Paramètres microbiens 267

8.2.2.2 Menaces chroniques 269

8.3 Échantillonnage 269

8.4 Systèmes SCADA 276

8.5 Système amélioré de collecte et de gestion des données 278

8.5.1 Gestion des données opérationnelles et réglementaires 278

8.5.2 Rapports à l'intention des consommateurs 279

8.6 Rapports au ministère de l'Environnement 279

Chapitre 8 Surveillance et mesure

8.1 Introduction

Dans la Partie 1 du rapport de la Commission, je conclus qu'une surveillance et une instrumentation appropriées auraient pu empêcher la tragédie de Walkerton. Dans le présent chapitre, j'examine les rôles de la surveillance et de la mesure dans un réseau d'approvisionnement en eau qui fonctionne correctement. La qualité de l'eau de source, la surveillance des procédés de traitement, l'intégrité du réseau de distribution, les services de laboratoire, l'inspection et l'application de la loi, la confiance du public et les mesures en cas d'urgence : tout cela dépend de l'obtention rapide d'une information exacte.

8.2 Obtention rapide de l'information

Il faut faire une distinction fondamentale entre les diverses façons de prendre des mesures. De nombreux paramètres – comme la température, la turbidité, la pression et les débits – peuvent être mesurés instantanément (en temps réel). Les résultats peuvent être acheminés des points de mesure aux points centraux de surveillance, où les opérateurs peuvent ajuster les procédés afin de maintenir une qualité élevée de l'eau. Toutefois, la mesure de certains autres paramètres tout aussi critiques (notamment ceux qui indiquent la présence de pathogènes et aussi de nombreux polluants chimiques) requiert que des échantillons soient prélevés et envoyés au laboratoire à des fins d'analyse. Tous les tests en laboratoire prennent du temps – du temps pendant lequel des personnes risquent de consommer une eau contaminée, à moins d'avoir à leur disposition d'importantes quantités d'eau traitées et stockées. Cependant, divers autres mécanismes peuvent également contribuer à dégrader la qualité de l'eau au cours du stockage. Cette distinction entre mesures en temps réel et mesures en différé me pousse à formuler deux observations :

- Comme il est actuellement impossible de mesurer la contamination microbienne en temps réel, les ingénieurs qui conçoivent des systèmes et les opérateurs qui les exploitent doivent se fier aux procédés de traitement pour assurer la qualité de l'eau. Les mesures visant à détecter la présence éventuelle de microbes ne peuvent être utilisées que comme moyens de vérification après coup de l'intégrité du traitement.

- Si les mesures directes et en temps réel ne sont pas possibles, la mise au point de mesures indirectes des contaminants microbiens ou de paramètres de substitution présente des avantages manifestes.

8.2.1 Mesures en temps réel

De nombreuses mesures critiques peuvent être effectuées sur place en temps réel. Les résultats de ces mesures continues (aussi appelées mesures en ligne) peuvent être transmis à distance, ou encore servir au contrôle des procédés, être archivés à des fins de conformité à la réglementation et à des fins de dépannage ou être condensés à l'intention des organismes de réglementation et du public. Plusieurs paramètres peuvent être mesurés en ligne, avec précision et de manière économique :

- **Turbidité** – mesure des solides totaux en suspension dans l'eau. Cette mesure est importante, car les pathogènes sont des particules fines. Elles peuvent être masquées par d'autres particules en suspension, ce qui peut poser un problème important dans le cas de la désinfection aux UV (ultraviolets)[1]. Une augmentation de la turbidité dans l'eau traitée est souvent le résultat de défaillances qui ont permis le passage des pathogènes au cours du traitement, et il est donc particulièrement important de pouvoir modifier rapidement les doses de désinfectants.

- **Conductivité** – mesure de la capacité de l'eau de conduire un courant électrique. La conductivité indique la quantité de solides dissous dans l'eau : plus elle est élevée, plus l'eau contient de solides dissous.

- **pH** – mesure de l'activité des ions d'hydrogène dans l'eau, une caractéristique qui est associée à l'alcalinité ou à l'acidité de l'eau. Il est important de contrôler le pH afin d'optimiser les procédés, d'assurer la maintenance de l'infrastructure (y compris la protection contre la corrosion) et d'atteindre les objectifs « esthétiques » (goût, odeur et couleur).

- **Température** – particulièrement importante dans le cas de l'eau brute; l'efficacité du procédé de traitement peut varier avec la température de l'eau. La modification de la température de l'eau peut nécessiter des ajustements à la séquence de traitement. Bon nombre des paramètres qui influent sur la vitesse de corrosion dans les réseaux de distribution sont sensibles à la température. Le maintien de chlore résiduel dans le réseau de distribution dépend également de la température, car certains produits chimiques sont plus efficaces à certaines températures.

---

[1] C'est pourquoi l'eau est habituellement clarifiée avant d'être désinfectée aux UV. Le fabricant a d'ailleurs conseillé de connecter un détecteur de turbidité à son contrôleur de dose UV, de sorte que celle-ci peut être modifiée automatiquement en fonction de la turbidité. L'efficacité de la chloration peut également être réduite quand les pathogènes sont enfouis de manières particulières.

- **Pression** – mesure de base de la qualité du service offert par la station de traitement et le réseau de distribution. Ce paramètre est particulièrement important pour le réseau de distribution, car des modifications rapides de la pression peuvent indiquer une rupture de conduite, tandis que des modifications lentes peuvent indiquer des fuites.

- **Débit** – ce paramètre permet aux opérateurs de s'assurer que chaque partie d'une séquence de traitement fonctionne de la manière voulue[1]. La surveillance du débit permet de localiser les fuites et de facturer avec exactitude les clients.

- **Chlore résiduel** – quantité de chlore qui subsiste dans l'eau afin de la désinfecter après un temps de contact donné[2]. Le chlore libre est converti pendant l'oxydation des matières organiques, procédé qui comprend la destruction des pathogènes. Le chlore résiduel est donc un moyen de contrôler si la dose de désinfection est correcte. La réaction d'oxydation ralentit, voire cesse, à mesure que la quantité de matières organiques disponibles pour l'oxydation diminue. Si un résidu de chlore est mesurable après un temps de contact approprié, il est fort probable que la désinfection est complète.

Recommandation 36 : Tous les fournisseurs d'eau municipaux de l'Ontario devraient effectuer, a tout le moins, une surveillance en ligne continue de la turbidité, des sous-produits de désinfection ainsi que de la pression à l'usine de traitement, en plus de disposer de systèmes d'alarme qui signalent immédiatement tout dépassement des paramètres réglementaires. Les sous-produits de désinfection devraient faire l'objet de mesures constantes ou fréquentes le long du réseau de distribution. Au besoin, les systèmes d'alarme devraient être accompagnés de dispositifs d'arrêt automatique.

Cette recommandation 36 comprend la recommandation 11 de la Partie 1 du rapport (p. 310) selon laquelle « le MEO devrait exiger l'utilisation d'analyseurs continus du chlore et de la turbidité lorsque l'eau provient d'une source souterraine soumise à l'influence directe des eaux de ruissellement ou que la population desservie par le réseau municipal est d'une taille supérieure au seuil fixé par le MEO ». La recommandation 36 va même plus loin puisqu'elle

---

1. Dans des procédés de traitement comme la désinfection, la coagulation et la filtration, le débit influe sur l'efficacité du procédé, car il détermine le temps disponible pour que les réactions chimiques aient lieu. Si le débit est trop lent, le procédé ne sera pas efficient, si le débit est trop rapide, le procédé ne sera pas efficace. Un changement rapide de débit, à l'exception des pointes de débit, est indésirable, on doit donc contrôler le débit afin de décider de tels changements.

2. Le procédé de désinfection utilisant le chlore est décrit plus en détail au chapitre 6 du présent rapport.

englobe toutes les sources et porte sur la surveillance de la pression, les alarmes et, si c'est nécessaire pour assurer la sécurité, l'installation de dispositifs d'arrêt automatique. J'ai cru comprendre que le gouvernement a accepté la recommandation précédente et a pris des dispositions pour exiger que 205 puits soient pourvus d'analyseurs de chlore et de turbidité d'ici le 31 décembre 2002. Vu l'importance exceptionnelle de cette barrière particulière, la date de conformité devrait être devancée si possible, et cette exigence devrait être étendue à tous les réseaux d'eau potable qui sont visés par le Règlement de l'Ontario 459/00. Toutefois, je recommanderais des extensions au cas par cas de cette date limite si, de l'avis du MEO, le risque est faible et si les circonstances locales font qu'il est difficile de se conformer rapidement à cette exigence.

8.2.2 Mesures différées

Comme je l'ai mentionné ci-dessus, il est technologiquement impossible à l'heure actuelle de mesurer en temps réel certains paramètres concernant les contaminants. C'est particulièrement vrai pour divers pathogènes, mais également pour la plupart des paramètres chimiques, physiques et radiologiques. Les délais sont attribuables à diverses raisons, notamment le temps requis pour transporter et préparer les échantillons ainsi que pour faire croître les cultures, et la nécessité d'utiliser du matériel sophistiqué, ce qui rend peu pratique son utilisation pour la surveillance en ligne.

8.2.2.1 *Paramètres microbiens*

En ce qui concerne la mesure des pathogènes, deux problèmes importants se posent : le temps requis pour effectuer les tests, et le grand nombre de résultats faux particulièrement dans le cas des protozoaires. Il existe peu de techniques de détection directe. Celles qui ont été mises au point sont plutôt difficiles à utiliser, coûteuses et trop lentes pour servir au contrôle des procédés. La plupart nécessitent la croissance de cultures en laboratoire avant que des tests d'identification puissent être réalisés. Qui plus est, l'identification des substances est souvent un processus fastidieux d'élimination, basé sur les caractéristiques connues de chaque espèce. L'analyse de l'ADN offre des perspectives prometteuses avec le perfectionnement des techniques, mais les méthodes actuelles sont trop coûteuses et prennent trop de temps pour qu'on puisse les utiliser comme outils de contrôle régulier. Bon nombre de ces tests doivent être réalisés par des analystes très qualifiés, et de légères variations dans la méthode employée peuvent produire des différences appréciables dans les résultats.

Dans certains cas, l'interprétation peut être encore plus compliquée que le test lui-même. Bon nombre de tests donnent un pourcentage élevé de résultats faux, qu'ils soient positifs ou négatifs. De plus, le simple fait de savoir qu'un pathogène est présent ne donne aucune information sur la probabilité qu'il infecte des personnes desservies par le réseau d'où proviennent les échantillons, et ne renseigne pas non plus sur les autres pathogènes qui peuvent être présents.

Une solution à ce problème consiste à trouver une mesure de substitution, mais cela non plus n'est pas chose aisée. Tout paramètre de substitution doit être facile à mesurer, être présent quand le pathogène est présent et se trouver en quantité suffisante pour pouvoir être détecté et identifié à faible coût. Comme paramètre de substitution pour les pathogènes d'origine fécale, on utilise actuellement un groupe d'organismes appelés coliformes totaux (CT, mesurés en unités formant colonies, ou cfu, par 100 mL d'eau, et dénombrés après un protocole de culture spécifique). Toutefois, les bactéries coliformes constituent une grande classe de bactéries qui partagent certains traits métaboliques. Elles sont présentes partout dans les sols, et la vaste majorité d'entre elles sont tout à fait inoffensives. Les coliformes totaux, comme ceux de la classe encore plus large qui est mesurée par la numération sur plaque des bactéries hétérotrophes (HPC), constituent essentiellement une mesure de l'activité biologique et n'indiquent pas nécessairement s'il y a contamination d'origine fécale. Néanmoins, les CT sont devenus la mesure de substitution standard au début du XXe siècle, car il n'existait pas alors de tests peu coûteux pouvant mesurer *E. coli* seulement. Aujourd'hui, les tests spécifiques d'identification d'*E. coli* (les souches non pathogènes courantes et les souches pathogènes, moins courantes) sont plus rapides, moins coûteux et beaucoup plus fiables et utiles que les tests de CT. Une mesure positive de *E. coli* constitue un diagnostic de pollution fécale beaucoup plus valable que les CT, car le *E. coli* prolifère seulement dans l'appareil intestinal des animaux à sang chaud et est présent en très grand nombre dans les selles.

L'utilisation de *E. coli* comme indicateur de pathogènes fécaux présente une importante asymétrie. En effet, la présence de *E. coli* est un indicateur fiable de contamination fécale probable, ce qui signifie que des pathogènes fécaux peuvent être présents. Pareillement, comme le *E. coli* est très sensible à la désinfection au chlore, la présence de *E. coli* indique clairement que la désinfection a été inadéquate. Par contre, certains pathogènes, plus particulièrement les parasites protozoaires comme la *Giardia* et les *Cryptosporidium*, peuvent être beaucoup plus résistants que la bactérie *E. coli* à la désinfection au chlore. L'absence de *E. coli* ne signifie donc pas que ces pathogènes fécaux plus résistants sont absents. Les virus sont habituellement

plus sensibles à la désinfection que les protozoaires, mais certains peuvent être plus résistants que *E. coli*[5].

Les problèmes avec les tests de laboratoire sont exacerbés par les problèmes d'échantillonnage associés aux pathogènes. En effet, les micro-organismes ne sont pas uniformément distribués dans la colonne d'eau : quand ils sont présents, ils le sont généralement de manière intermittente et en faible nombre. Des échantillons prélevés à un endroit peuvent indiquer ou non la présence de micro-organismes en d'autres endroits. Ce problème d'échantillonnage limite la confiance que l'on peut avoir dans toute interprétation statistique des tests.

8.2.2.2 *Menaces chroniques*

Les contaminants chimiques, physiques et radiologiques sont presque toujours mesurés en laboratoire. La chromatographie en phase gazeuse et la spectrométrie de masse sont les méthodes les plus fréquemment utilisées pour mesurer les contaminants organiques. La spectrophotométrie d'absorption atomique et la spectrométrie de masse à plasma inductif sont les méthodes de choix pour mesurer les concentrations de métaux. Ces techniques difficiles utilisent des machines coûteuses qui doivent être employées par des spécialistes bien formés. Il faut être extrêmement minutieux pour séparer les signaux (souvent très faibles pour les concentrations à l'état de traces) du bruit de fond. C'est également vrai pour la mesure de la radioactivité émise par les isotopes dissous ou en suspension. Toutefois, si ces tests sont bien effectués, ils sont d'une très grande précision.

8.3 Échantillonnage

Un test vaut en définitive ce que vaut l'échantillon testé. L'emplacement et la procédure de prélèvement d'un échantillon et les conditions de son transport au laboratoire influent sur la qualité et l'utilité du résultat. Le MEO pourrait envisager de rédiger un guide sur la conception des protocoles d'échantillonnage pour les analyses des paramètres réglementés, ce qui permettrait d'obtenir des résultats plus précis et plus statistiquement représentatifs, et ainsi de déduire de

---

[4] D. Krewski *et al.*, 2002, *Managing health risks from drinking water*, document n° 7 commandé par la Commission d'enquête sur Walkerton.

[5] La bactérie entéropathogène *E. coli* a été mise en cause dans un nombre relativement restreint d'épidémies d'origine hydrique. Les principaux pathogènes entériques ayant causé des épidémies de maladies d'origine hydrique dans le monde développé ont été le *Campylobacter*, la *Giardia* et le *Cryptosporidium*, les virus de type Norwalk, la *Salmonella* et la bactérie entéropathogène *E. coli*. Dans le monde en développement, le choléra, la typhoïde et l'hépatite demeurent les principales menaces. Le manuel de l'American Water Works Association qui traite de ce sujet compte 17 chapitres sur les bactéries, 10 sur les parasites et 8 sur les virus : AWWA, 1999, *Waterborne Pathogens, Manual M48* (Denver: AWWA).

l'information sur l'état et le fonctionnement des réseaux d'eau. Les personnes qui prélèvent les échantillons doivent posséder les compétences et la formation appropriées.

Dans ce contexte, l'obtention de résultats représentatifs va au-delà du simple prélèvement de quelques échantillons à la source, à la station de traitement ou dans le réseau de distribution. Les échantillons doivent également être prélevés dans des conditions extrêmes (p. ex., après des pluies intenses et aux points les plus éloignés ou les plus lents du réseau de distribution). Il faut également recueillir suffisamment de données pour avoir confiance dans la qualité de l'eau, pour chaque paramètre visé par la réglementation, dans tout le réseau de distribution. Enfin, les échantillons prélevés doivent permettre d'obtenir les données nécessaires pour la gestion durable de l'actif.

Dans un système idéal, les emplacements d'échantillonnage et de mesure seraient définis dans le cadre du système HACCP (système d'analyse des dangers et de maîtrise de points critiques), décrit au chapitre 11 du présent rapport. Cette procédure, initialement mise au point pour l'industrie alimentaire, se concentre sur les points principaux où des défaillances auront les conséquences les plus graves[6]. Mise en œuvre de la source au robinet, cette approche devrait concentrer les activités de mesure aux points qui sont le plus susceptibles d'être contaminés ou qui renseignent le plus sur le comportement du système. Le moment et l'emplacement des mesures viseraient à donner une représentation précise du système, à tout moment, afin de permettre des tests et des diagnostics quand les choses vont mal, de planifier la gestion durable de l'actif et de réagir aux situations d'urgence[7].

La conception de l'échantillonnage est également cruciale si on veut s'assurer de la qualité de l'eau et de l'efficacité des barrières. Une méthode trop mécanique pourrait se traduire par des dépenses inutiles. Toutefois, les protocoles basés sur la méthode HACCP et l'échantillonnage microbien dans les conditions les plus difficiles, mais également dans des conditions ordinaires, peuvent remplacer certaines des procédures actuelles. C'est un des secteurs dans lesquels les formateurs itinérants du MEO, dont il est fait mention au chapitre 3 du présent rapport, pourraient offrir une aide.

---

[6] Pour la description d'un exemple pratique, voir Canada, Agence canadienne d'inspection des aliments, 2001, *Le Manuel du Programme d'amélioration de la salubrité des aliments* <http://www.inspection.gc.ca/francais/ppc/psps/haccp/manu/manuf.shtml> [Site consulté le 24 avril 2002].

[7] E. Hargesheimer, pour l'Ontario Water Works Association/Ontario Municipal Water Association, 2001, *Measurement of water and finished water quality. Review of issues* [mémoire présenté à la Commission d'enquête sur Walkerton].

Il faudrait à tout le moins procéder à un échantillonnage hebdomadaire des réseaux d'eau, comme l'exige actuellement le Règlement de l'Ontario 459/00. Il faudrait exiger que certains paramètres soient échantillonnés plus fréquemment que d'autres en fonction d'une évaluation des risques de la qualité de l'eau de source, qui consiste à évaluer les sources potentielles de contamination dans le bassin versant et la probabilité qu'une contamination ait lieu.

Recommandation 37 : Tous les fournisseurs d'eau municipaux devraient être tenus d'élaborer un plan adéquat d'échantillonnage et de mesure continue qui ferait partie de leur plan opérationnel, tel que recommandé au chapitre 11 du présent rapport.

Sous les directives du MEO, les fournisseurs d'eau devraient mettre à profit leurs dossiers sur l'eau brute et leurs archives, si ceux-ci sont disponibles et fiables, pour déterminer une stratégie d'échantillonnage qui soit à la fois rentable et efficace, compte tenu de leur emplacement particulier. Un plan d'échantillonnage adapté doit être élaboré pour chaque réseau d'eau. En général, ces plans prévoient que des échantillons seront prélevés à des endroits et à des moments différents de manière à obtenir une représentation complète et fiable des substances en cause. Un échantillon doit être suffisamment petit pour être mesuré, mais aussi suffisamment gros pour être représentatif. Il doit être manipulé de façon à conserver ses caractéristiques entre le moment du prélèvement et le moment de l'analyse. Les échantillons doivent également être identifiés clairement et consignés d'une manière cohérente qui indique le moment et l'endroit du prélèvement. Et à mesure que l'application du règlement s'améliorera, les questions touchant la documentation de la chaîne de possession (essentiellement sa clarté et son intégralité) prendront plus d'importance, car les organismes chargés de l'application du règlement auront besoin de l'information qu'une chaîne de possession bien documentée peut fournir. En règle générale, plus tôt un échantillon est analysé après son prélèvement, meilleurs sont les résultats.

Les conditions météorologiques jouent un rôle important pour ce qui est de la qualité et de la quantité de l'eau. Le moment, la quantité et le type des précipitations ont tous un effet sur la qualité et la quantité de l'eau, tout comme la fonte de la neige, le gel et la débâcle, la température et les régimes de vent. Il existe une forte corrélation entre les précipitations intenses et les épidémies de maladies d'origine hydrique[8]. On devrait toujours procéder à un échantillonnage

[8] F. C. Curriero *et al.*, 2001, « The association between extreme precipitation and waterborne disease outbreaks in the United States, 1948 - 1994 », *American Journal of Public Health*, vol. 91, n° 8, pp. 1194-1199.

quand l'analyse des risques démontre que le système est très probablement soumis à des conditions anormales.

[Traduction]

> L'importance du moment du prélèvement des échantillons est fréquemment sous-estimée et mal comprise. En effet, si l'échantillon n'est pas prélevé au moment critique, l'information que pourrait fournir un programme d'échantillonnage sera trompeuse, et même les meilleures techniques d'échantillonnage et pratiques de surveillance de la qualité en laboratoire ne pourront améliorer les résultats finaux. La seule façon d'éviter ce problème est de bien comprendre le réseau dans lequel on prélève des échantillons[37].

Recommandation 38 : Les plans d'échantillonnage devraient prévoir la prise d'échantillons dans les conditions les plus difficiles pour le réseau, notamment après une forte pluie ou lors des crues printanières.

La complaisance envers quelque chose d'apparence anodine et banale représente toujours un danger. La Commission d'enquête a demandé à deux experts américains réputés de visiter un certain nombre de petits réseaux d'eau municipaux à l'été de 2001[38]. Comme l'a formulé Ed Geldreich :

[Traduction]

> Une suite ininterrompue de résultats négatifs à des tests menés sur les coliformes au fil des ans a donné à certains services publics un faux sentiment de sécurité. En réalité, il est normal, pour un réseau d'approvisionnement en eau, une station de traitement et un réseau de distribution de détecter à l'occasion la présence de coliformes dans quelques échantillons chaque année. Plusieurs réseaux dans notre étude n'ont signalé aucune présence de coliformes au cours des trois à cinq dernières années. Ces résultats inhabituels peuvent être attribuables à deux facteurs : le

---

[37] J. Bloemker et K.R. Gerrig, 1999, *Water quality monitoring, sampling, and testing*, ch. 3 in American Water Works Association, 1999, p. 29.

[38] E.E. Geldreich et J.E. Singley, 2002, *Ontario water supplies: Two experts' assessments*, document n° 24 commandé par la Commission d'enquête sur Walkerton, art. 3.

> prélèvement des échantillons dans le réseau d'eau a lieu le même jour chaque semaine et le prélèvement des échantillons est effectué aux mêmes endroits dans le réseau. Les services publics de l'eau, notamment dans le cas des réseaux qui utilisent de l'eau de surface et des stations qui traitent des eaux souterraines sous l'influence des eaux de surface, doivent être plus actifs et plus vigilants afin de détecter les points de contamination inhabituels dans le traitement et les intercommunications intermittentes dans le réseau de distribution[11].

Recommandation 39 : Il faudrait modifier le Règlement 459/00 de l'Ontario afin d'exiger des protocoles normalisés concernant la collecte, le transport, la conservation, l'étiquetage, les tests et les rapports relatifs aux échantillons d'eau potable, ainsi que des tests en vue de déceler tous les contaminants désignés qui respectent ou dépassent les exigences fixées dans les *Standard Methods*.

L'ouvrage intitulé *Standard Methods*[12] est en quelque sorte la bible de l'échantillonnage. Il convient de souligner quelques difficultés et points dont on doit tenir compte quand on conçoit un plan d'échantillonnage, ne serait-ce que parce que certains de ces points sont assujettis – ou du moins *devraient* l'être – aux exigences de la réglementation en matière d'analyses normalisées. Les exigences de l'Ontario en matière d'échantillonnage ne sont pas tout à fait satisfaisantes.

Les échantillons peuvent être prélevés manuellement ou en continu. L'une ou l'autre méthode peut influer sur la qualité, la première à cause des erreurs humaines, et la deuxième à cause de la contamination.

Le nombre d'échantillons requis dépend du niveau de confiance voulu. Plus on prélève d'échantillons, plus les résultats sont représentatifs.

Les protocoles d'échantillonnage diffèrent en fonction des substances. Il faudrait prélever en tandem les échantillons visant à déterminer la concentration de métaux – c.-à-d. un échantillon filtré, et un autre non filtré – afin de faire la distinction entre la fraction dissoute et la quantité totale. On doit également tenir compte des problèmes d'adsorption sur les filtres. Les échantillons pour la

---

[11] *Ibid.*, p. 17.

[12] L.S. Clescen, A.E. Greenberg et A.D. Eaton, 1998, *Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater*, 20th ed. (Washington, DC : American Public Health Association, American Water Works Association et Water Environment Federation).

plupart des métaux devraient être acidifiés afin d'en faciliter la préservation (pH < 2). Quant aux substances volatiles, on ne devrait pas prélever d'échantillon aux endroits où il y a de la turbulence, car le mélange accroîtra la perte de ces composants dans l'atmosphère.

L'état des sources d'eaux de surface peut varier avec la superficie, la profondeur, le temps et le débit. On doit tenir compte de ces variations de manière à prélever des échantillons représentatifs.

Pour qu'ils soient représentatifs, les échantillons devraient être prélevés dans le réseau de distribution après que celui-ci a été purgé. Il peut y avoir des exceptions dans le cas des tests de plomb et autres tests qui sont effectués dans des conditions de débit réduit ou restreint.

Afin d'éviter la contamination, on doit choisir l'emplacement des échantillons bactériologiques en tenant compte des conditions sanitaires à proximité du point d'échantillonnage. Qui plus est, un seul échantillon est rarement suffisant pour obtenir une évaluation précise. Les bonnes évaluations requièrent habituellement des mesures de référence qui auront été établies sur une longue période de temps.

Les échantillons doivent être prélevés dans des contenants stérilisés et non réactifs. Après le prélèvement, on doit les réfrigérer jusqu'à leur analyse. Les échantillons d'eau traitée doivent être déchlorés afin d'empêcher la biodégradation. Dans une étude, on propose d'utiliser des volumes plus grands d'échantillons pour avoir une meilleure sensibilité et mesurer plusieurs indicateurs fécaux afin d'améliorer la fiabilité des tests[15].

Les sources d'eaux brutes devraient être échantillonnées le plus près possible d'un point de tirage de l'eau, mais pas trop près de la rive ou du lit. Dans le cas des eaux de surface, les échantillons de base devraient être prélevés en amont de la prise d'eau.

Dans les réseaux de distribution, les échantillons devraient être prélevés à un robinet qui est directement relié à la conduite principale mais dont l'eau n'est pas encore passée par des dispositifs de stockage (sinon, la stagnation de l'eau pourrait être une source d'interférence). Avant le prélèvement de l'échantillon, le robinet devrait être purgé et il devrait toujours être désinfecté car un

---

[15] R.S. Fujioka et B.S. Yoneyama, 1999, *Microbial monitoring strategy to assess the vulnerability of groundwater sources to fecal contamination*, actes de la 1999 American Water Works Association Conference on Water Quality Technology, Tampa, Florida, 31 octobre–3 novembre.

utilisateur précédent pourrait y avoir laissé des bactéries, ce qu'une inspection visuelle ne permet pas de déterminer. Les pompes à main devraient être purgées jusqu'à ce que la température de l'eau se stabilise avant qu'on y prélève un échantillon. Enfin, les sites de prélèvement devraient comprendre les conduites en impasse et être déterminés en coopération avec les autorités sanitaires locales.

Certains fournisseurs d'eau, comme ceux des villes de Toronto et de Waterloo, prélèvent l'eau beaucoup plus fréquemment que ce qui est requis par la réglementation afin de mieux comprendre le comportement de leur réseau. Il s'agit là d'une pratique souhaitable.

Mais par-dessus tout, le prélèvement d'échantillons visant à établir des comparaisons ou à analyser les tendances requiert le respect de protocoles stricts d'échantillonnage et d'analyse. Par exemple, l'Environmental Protection Agency des États-Unis a établi la règle dite *Information Collection Rule* (1997-1998) concernant la collecte de données sur les protozoaires. Toutefois, on s'est interrogé sur les techniques utilisées, ce qui a donné lieu à un ensemble de règles appelé *Information Collection Rule Supplemental Surveys*, qui préconisent des techniques différentes, un protocole expérimental rigide pour la collecte de données plus fiables et une surveillance de la qualité basée sur la chaîne de possession[14]. La supériorité des données obtenues grâce à ces tests supplémentaires démontre l'importance d'établir un cadre rigide d'échantillonnage et de test ainsi qu'une surveillance centralisée.

Le Règlement de l'Ontario 459/00 établit des exigences en matière d'échantillonnage qui définissent en détail les protocoles minimaux pour diverses tailles de réseaux. Ces exigences sont plus strictes que celles qui sont formulées dans les *Recommandations* fédérales-provinciales (dont il est fait état au chapitre 5 du présent rapport) et elles prévoient un échantillonnage hebdomadaire[15]. Les propriétaires de stations de traitement doivent également se conformer à toutes exigences additionnelles propres à leurs stations, formulées soit dans le certificat d'autorisation, soit dans un arrêté émis par un directeur du MEO. Même à cela, le protocole d'échantillonnage ontarien peut être amélioré à plusieurs égards :

- La numération HPC des bactéries est actuellement requise pour seulement 25 % des échantillons dans le réseau de distribution[16], même si

---

[14] K. Connell *et al.*, 2000, « Building a better protozoa data set », *Journal of the American Water Works Association*, vol. 92, nº 10, pp. 30-43.

[15] Hargesheimer.

[16] Règlement de l'Ontario 459/00, annexe 2.

des valeurs HPC élevées peuvent interférer avec certaines techniques de détection des CT[17];

- on semble mettre beaucoup trop l'accent sur les tests de CT, alors qu'il existe des tests de *E. coli* plus spécifiques[18];
- des méthodes normalisées ne sont pas prescrites pour les tests de *E. coli* et de CT[19];
- les durées de conservation des échantillons ne correspondent pas à ce qui figure dans les *Standard Methods*[20].

On devrait s'écarter des pratiques exemplaires de l'industrie seulement si on a de bonnes raisons et si elles sont bien documentées. Dans le nord de l'Ontario, c'est devenu une pratique courante que de conserver des échantillons bactériologiques plus longtemps que ce que permettent les pratiques exemplaires, et également de dépasser les températures prévues.

Recommandation 40 : Lorsque l'éloignement est tel que les échantillons pour analyse bactériologique ne peuvent être livrés à un laboratoire dans les délais prescrits ou selon les conditions garanties, le ministère de l'Environnement devrait déterminer la faisabilité de solutions de rechange de façon à permettre d'effectuer des tests microbiologiques qui satisfont aux exigences des *Standard Methods*.

8.4 Systèmes SCADA

Le MEO, les municipalités et les associations dans le secteur de l'eau devraient peut-être encourager une plus grande utilisation de l'automatisation afin de promouvoir l'exploitation sûre et efficace des réseaux d'eau, les grands comme les petits.

L'automatisation présente des avantages potentiels pour ce qui est de la santé publique et de l'efficacité du traitement : « La mise au point d'un équipement de

---

[17] Hargesheimer, p. 21.

[18] M. Allen, cité dans Hargesheimer.

[19] *Ibid.*

[20] Dans un mémoire technique du MEO, on indique que l'analyse microbiologique devrait être entreprise dans les 48 heures si l'échantillon a été réfrigéré, et dans les 4 heures s'il ne l'a pas été; par contre, les *Standards Methods* indiquent que l'analyse doit être effectuée dans les 30 heures pour les bactéries coliformes et les 8 heures pour la numération HPC, si l'échantillon a été réfrigéré, et dans l'heure s'il n'a pas été réfrigéré : Hargesheimer, pp. 22-23.

surveillance et d'analyses fiables [...] peut réduire les risques d'exploitation à distance d'une installation de traitement »[21] [Traduction].

Une bonne automatisation permet aux opérateurs de se concentrer sur les activités qui sortent de l'ordinaire ou qui requièrent du jugement et de l'expérience, et de les libérer ainsi des tâches fastidieuses et répétitives qui peuvent être source d'inattention.

L'automatisation débute par l'acquisition de données en temps réel. Dans l'industrie, on utilise le système SCADA (système d'acquisition et de contrôle des données) qui combine la télémesure (transfert automatisé des données) à la collecte automatisée des données et aux systèmes de contrôle automatisés[22]. Les données provenant de divers endroits du réseau (pompes, vannes, moteurs, indicateurs de niveau, débitmètres, manomètres, capteurs de température et de qualité de l'eau, alarmes, contacts électriques) sont recueillies à des endroits éloignés et envoyées à un point de contrôle central, d'où elles peuvent faire l'objet d'un suivi et d'une évaluation avant que des changements aux procédés soient ordonnés. Les mesures qui sont à l'extérieur des plages établies peuvent déclencher des alarmes, des séquences de contrôle automatique, voire des rapports de conformité à la réglementation. L'ajustement des procédés peut être effectué manuellement ou automatiquement, en tout ou en partie[23].

Dans les systèmes perfectionnés, l'analyse des données sur les tendances et les séries chronologiques peut aider à prévenir les problèmes potentiels, et même constituer des dossiers inviolables des opérations de la station. Les systèmes SCADA haut de gamme emploient des modèles de décision perfectionnés qui peuvent prendre et exécuter des décisions basées sur des probabilités mathématiques et l'historique des données[24]. Certains systèmes peuvent même tester et diagnostiquer leurs propres composantes et alerter les opérateurs si de nouvelles pièces doivent être installées. Avec ces systèmes, des visites moins fréquentes sont requises pour le simple contrôle du fonctionnement ou l'ajustement des équipements, et les systèmes peuvent facilement être intégrés à des modèles à long terme qui sont utilisés pour planifier la maintenance préventive et le remplacement des actifs.

---

[21] K. Mains, Mémoire présenté à la Commission d'enquête sur Walkerton (audience publique, 12 septembre 2001), transcription, p. 97.

[22] Une référence de base, pertinente pour les petits systèmes ontariens, est l'ouvrage de V.J. Pollack *et al.*, 1999, *Options for Remote Monitoring and Control of Small Drinking Water Facilities* (Columbus: Battelle).

[23] Applied Technology Group, Inc., 2002, *What Is SCADA?* <www.scadaproducts.com/sp_scada.html> [Site consulté le 20 avril 2002].

[24] *Ibid.*

L'automatisation offre deux grands avantages. D'une part, elle accroît la fiabilité en réduisant les risques d'erreurs humaines. D'autre part, les ordinateurs peuvent répondre rapidement aux modifications de qualité de l'eau afin d'optimiser le procédé de traitement – point important pour atteindre certaines caractéristiques cruciales de rendement comme l'élimination maximale de la turbidité.

Dans l'industrie de l'eau, il y a de nombreuses possibilités de mettre en place des systèmes SCADA améliorés. Ces systèmes ouvrent la voie à une grande qualité, à coût raisonnable. Fiabilité, détection et correction rapides des événements indésirables, économies d'échelle : tous ces avantages dont peuvent profiter les petits réseaux sont importants du point de vue de la santé publique. Il est toutefois manifeste que la technologie n'est pas une panacée. Elle ne peut surtout pas remplacer des opérateurs formés et expérimentés. Cependant, un personnel expérimenté et une bonne technologie sont plus efficaces ensemble que l'un ou l'autre seul.

8.5 Système amélioré de collecte et de gestion des données

8.5.1 Gestion des données opérationnelles et réglementaires

Pour l'exploitant d'un réseau d'eau, un bon système de surveillance en est un qui intégrerait les données en temps réel et les données différées afin d'offrir une représentation fidèle de tout le réseau, dans l'espace et dans le temps. Les instruments, les protocoles d'analyse et les procédures de manutention des données fonctionneraient tous en symbiose selon les normes de rendement établies, afin de faciliter l'analyse des tendances et les comparaisons inter-réseaux. La documentation de la chaîne de possession et l'amélioration des procédures d'archivage des données faciliteraient la responsabilisation envers le public, l'évaluation du fournisseur et la planification du réseau. Des sommaires sur le rendement du réseau seraient disponibles en ligne ou publiés périodiquement dans des rapports à l'intention des consommateurs. L'approche actuelle du MEO à cet égard est digne de mention, mais elle pourrait être améliorée davantage, surtout en comparaison des pratiques de certains services publics américains[29]. Je traite plus en détail de la question de la gestion de l'information au chapitre 13 du présent rapport.

---

[29] Par exemple, on peut utiliser Internet pour accroître la sensibilisation et la participation du public. Voir par exemple l'approche décrite par la Delaware River Basin Commission, 2000, « Utilities Web site doubles as education tool », *Journal of the American Water Works Association*, vol. 92, nº 10, p. 14.

8.5.2 Rapports à l'intention des consommateurs

En ce qui concerne les rapports à l'intention des consommateurs, les fournisseurs d'eau devraient présenter de tels rapports deux fois l'an, sous forme de dépliant accompagnant les factures. Les fournisseurs pourraient offrir de l'information plus détaillée au public sur leurs sites Web ou dans leurs locaux. Le sommaire qui accompagnerait la facture devrait à tout le moins présenter les valeurs minimales, maximales et moyennes pour le *E. coli*, le *Cryptosporidium* et la *Giardia* dans l'eau livrée, ainsi que tout écart par rapport aux valeurs spécifiées dans le Règlement de l'Ontario 459/00, pour la période visée par le rapport. En outre, ce sommaire devrait indiquer comment et où obtenir un complément d'information.

Le service public peut également fournir d'autres informations qui ne touchent pas directement la santé publique (tarifs, plans, services). Bien que l'actuel Règlement de l'Ontario 459/00 n'exige pas des services publics qu'ils présentent un rapport directement aux consommateurs, cette pratique est devenue courante aux États-Unis. En effet, de nombreux fournisseurs d'eau américains ne lésinent pas sur le temps et les efforts et vont bien au-delà de ce qui est requis par la réglementation pour démontrer à leurs clients que l'eau qu'ils leur fournissent non seulement répond aux normes minimales de qualité, mais est encore meilleure[29].

Il faut bien comprendre ici que l'objet de ces rapports est de fournir aux consommateurs des informations compréhensibles, sous forme de sommaire, et non de limiter leur accès, ni celui des organisations non gouvernementales intéressées, aux données brutes et aux rapports archivés dans les dossiers du MEO.

8.6 Rapports au ministère de l'Environnement

Ce dont l'organisme de réglementation et le public ont besoin, sous forme de rapports de qualité, c'est une information condensée sur le rendement global du réseau d'eau. En ce qui concerne la qualité de l'eau potable, je suggère que cette information comprenne à tout le moins les mesures de la qualité de l'eau livrée aux consommateurs.

---

[29] Voir California, Department of Health Services, Division of Drinking Water and Environmental Management, 2002, *Preparing Your California Drinking Water Consumer Confidence Report* [illegible] <www.dhs.cahwnet.gov/ps/ddwem/publications/CCR/ccrguidance12-28-02.pdf> [Site consulté le 22 avril 2002]. Les pratiques américaines sont relativement avancées à cet égard. Par exemple, on peut consulter le rapport d'une petite ville, voir City of Rapid City, 2001, *Rapid City Water Division Annual Drinking Water Quality Report: January 1, 2000 – December 31, 2000* <www.[illegible]/pubworks/water/[illegible]2000.pdf> [Site consulté le 24 avril 2002].

Les bons systèmes SCADA peuvent transformer les données brutes en information. En effet, la quantité de données sur le fonctionnement d'une station, minute par minute, est volumineuse et est bien plus grande que celle que doit soumettre, à des fins de reddition de comptes, le fournisseur d'eau, que ce soit à l'organisme qui régit ses activités, au MEO ou encore directement au public. Le système de surveillance devrait au minimum être équipé d'alarmes, de sorte que les écarts par rapport aux valeurs prévues par la réglementation soient immédiatement détectés, corrigés et signalés. Les bons systèmes de surveillance déclencheront un avertissement dès qu'un paramètre crucial semble s'éloigner des limites réglementaires opérationnelles, et ils peuvent même prendre des mesures visant à corriger le problème bien avant que cette limite ne soit dépassée.

Chapitre 9 Le rôle des laboratoires

Table des matières

9.1 Aperçu 282

9.2 Laboratoires d'analyse de l'eau en Ontario 282

9.2.1 Réglementation actuelle des laboratoires 283

9.3 Accréditation 284

9.4 Rôle de l'organisme de réglementation 287

9.4.1 Exigences de compte rendu des laboratoires 288

9.5 Améliorations à apporter au programme d'accréditation 289

9.6 Rôle des laboratoires provinciaux 290

9.6.1 Direction des services de laboratoire du ministère de l'Environnement 290

9.6.2 Laboratoires du ministère de la Santé et des Soins de longue durée 291

9.7 Mémoires divers 292

Chapitre 9 Le rôle des laboratoires

9.1 Aperçu

Les laboratoires d'analyse environnementale effectuent pour les fournisseurs d'eau un large éventail d'analyses diverses (chimiques, physiques et microbiologiques), portant sur l'eau brute, traitée et distribuée. Selon la taille et la complexité de son réseau, un fournisseur d'eau peut faire effectuer de quelques douzaines à quelques milliers d'analyses par semaine. Les résultats de ces analyses faites en laboratoire fournissent des données sur lesquelles s'appuie une planification intelligente et la prise de décisions concernant l'approche des barrières multiples, y compris des stratégies visant à protéger la source, à traiter l'eau et à protéger le réseau de distribution.

Les analyses en laboratoire jouent également un rôle critique pour déterminer si des contaminants sont présents dans le système[1]. À cet égard, les fournisseurs d'eau adoptent des stratégies de surveillance qui visent à la fois à évaluer la performance d'un système de barrières multiples (et donc à prévenir la contamination) et à identifier les contaminants une fois qu'ils sont entrés dans le système pour réagir en conséquence. La présentation rapide et fiable des résultats des analyses par les laboratoires est donc très importante pour le deuxième type de contrôle, quand les autres barrières et obstacles n'ont pu prévenir la contamination, et que des contaminants dangereux ont pénétré dans le réseau de distribution.

Ce chapitre porte sur les analyses microbiologiques, car c'est principalement ce domaine qui nécessite une intervention.

9.2 Laboratoires d'analyse de l'eau en Ontario

La majeure partie des analyses microbiologiques pour les réseaux d'eau municipaux sont effectuées par des laboratoires privés ou municipaux. Les laboratoires du gouvernement provincial fournissent actuellement peu de services d'analyse aux municipalités. Les laboratoires du ministère de l'Environnement (MEO) et du ministère de la Santé et des Soins de longue durée (ministère de la Santé) ont été fermés, ou ont cessé d'offrir de telles

[1] Comme nous en avons traité au chapitre 8, la surveillance en temps réel est la plus efficace, par exemple dans le cas de la surveillance du résidu de chlore. À l'heure actuelle, il n'existe pas de système de surveillance en temps réel pour les analyses microbiologiques, mais ce pourrait être le cas plus tard. En raison des avantages manifestes que représente la surveillance en temps réel pour les réseaux d'eau, on ne peut qu'encourager la mise au point et l'implantation de méthodes d'analyse en temps réel.

analyses en 1996[2]. Les laboratoires de santé publique du ministère de la Santé jouent encore un rôle important pour l'analyse des échantillons d'eau qui proviennent des réseaux d'eau non municipaux et des puits privés.

Environ 79 laboratoires d'analyse environnementale en Ontario effectuent des analyses microbiologiques de l'eau potable[3]. Le nombre de laboratoires privés qui effectuent des analyses environnementales a augmenté dans les années 1990. Actuellement, il y en a 55 qui appartiennent à des intérêts privés[4]. Leur rôle a connu une croissance spectaculaire quand l'ensemble des laboratoires du gouvernement provincial a cessé d'assurer des services d'analyse courante, et après la privatisation des services d'analyse microbiologique qui a suivi[5] en 1996. Depuis, la grande majorité des municipalités – c'est-à-dire celles qui ne possèdent et n'exploitent pas leur propre laboratoire d'analyse – ont recours aux laboratoires privés pour les analyses microbiologiques. Les grands fournisseurs d'eau, comme les services d'eau municipaux d'Ottawa, de Toronto et de Waterloo, possèdent leurs propres laboratoires pour l'échantillonnage et l'analyse de l'eau, bien qu'ils puissent faire à l'occasion appel à des laboratoires privés pour l'analyse de contaminants inconnus ou difficiles à détecter[6].

9.2.1 Réglementation actuelle des laboratoires

Dans la Partie I du Rapport de la Commission, j'ai décrit le rôle historique des laboratoires du MEO et du ministère de la Santé dans l'analyse de l'eau potable. Quand les services d'analyse de l'eau ont été privatisés en 1996, les laboratoires du secteur privé n'étaient pas réglementés par le gouvernement provincial. Il n'y avait aucun critère régissant la qualité des analyses, aucune exigence au sujet de la qualification ou de l'expérience du personnel des laboratoires, ni aucune

---

[2] Avant cette date, les laboratoires du gouvernement provincial au MEO et au ministère de la Santé offraient plusieurs services d'analyse aux municipalités, notamment les analyses microbiologiques de l'eau potable. Ontario, ministère du Procureur général, 2002, *Rapport de la Commission d'enquête sur Walkerton, première partie : les événements de mai 2000 et les questions connexes* (Toronto, Imprimeur pour la reine), pp. 382-383.

[3] Il existe peu d'information quantitative publiée sur la capacité des laboratoires d'analyse en Ontario. Ces chiffres sont basés sur des entrevues avec des experts en laboratoires du secteur public et privé, par I.E. Pagel. Voir I.E. Pagel, 2002, *Inventaire de drinking water testing laboratories in Ontario*, document n° 21 commandé par la Commission d'enquête sur Walkerton, p. 4.

[4] Les 79 laboratoires d'analyse de l'eau en Ontario se répartissent comme suit : 55 sont privés, 11 sont municipaux, un est un laboratoire d'hôpital et 12 appartiennent au ministère de la Santé. *Ibid.*, pp. 4-5.

[5] Par « privatisation », j'entends, comme je l'ai mentionné dans la première partie du Rapport de cette Commission, le retrait du gouvernement en 1996 de toute activité d'analyse microbiologique courante pour les réseaux d'eau municipaux – cette décision a eu comme conséquence que la majeure partie des réseaux municipaux se sont tournés vers les laboratoires du secteur privé pour ce type d'analyse. Ontario, ministère du Procureur général, p. 380.

[6] Pagel, p. 20.

disposition au sujet des permis, de l'inspection et de la vérification de ces laboratoires par le gouvernement[7].

En août 2000, le gouvernement a adopté le Règlement de l'Ontario 459/00, lequel exige l'accréditation des laboratoires d'analyse environnementale qui effectuent des analyses spécifiées de l'eau potable. Ce règlement établit également une procédure de certification pour les analystes de laboratoire, maintenant les seules personnes autorisées à analyser l'eau potable en Ontario.

L'approche du gouvernement provincial au chapitre de la délivrance de permis aux laboratoires cliniques, qui font des analyses sur des spécimens prélevés chez des humains (comme des échantillons de sang ou de selles), est étonnamment différente. Dès le début des années 1970, les laboratoires cliniques étaient régis par la *Loi autorisant des laboratoires médicaux et des centres de prélèvement*[8]. En vertu des paragraphes 9(1) et 9(11) de cette loi, tous les laboratoires qui analysent des spécimens humains doivent détenir un permis renouvelable d'une durée de 12 mois, octroyé par le gouvernement provincial. Le gouvernement peut révoquer ou refuser le renouvellement d'un permis pour divers motifs, notamment l'incapacité du laboratoire de respecter les normes établies dans un programme d'épreuves de compétences et d'accréditation des laboratoires provinciaux. En vertu de ce programme, le gouvernement provincial établit les normes qui doivent être respectées, et l'Ontario Medical Association a été désignée pour effectuer les épreuves de compétences pour les laboratoires cliniques[9]. De plus, les règlements édictés en application de cette loi prescrivent plusieurs aspects en cette matière : l'éducation, l'expérience et les qualifications requises du personnel des laboratoires, l'établissement d'un programme de contrôle de la qualité, ainsi que le maintien des dossiers et la présentation de rapports à la province[10].

9.3 Accréditation

Le programme d'accréditation de l'Ontario pour les laboratoires d'analyse environnementale est basé sur la norme ISO/CEI[11] 17025, « Prescriptions

---

[7] Ontario, ministère du Procureur général, p. 379.

[8] *Loi autorisant des laboratoires médicaux et des centres de prélèvement*, L.R.O. 1990, chap. L. 1.

[9] Une des conditions d'obtention du permis est que les laboratoires doivent se soumettre aux épreuves de compétences; *ibid.*, par. 9(14). Les inspections des laboratoires sont effectuées par le personnel de la Direction des services de laboratoire du ministère de la Santé.

[10] R. R. O. 1990, Regl. 682, « Laboratoires », et R. R. O. 1990, Regl. 683, « Centres de prélèvement », en application de la *Loi autorisant des laboratoires médicaux et des centres de prélèvement*, L.R.O. 1990, chap. L. 1.

[11] Organisation internationale de normalisation et Commission électrotechnique internationale, respectivement.

générales concernant la compétence des laboratoires d'étalonnages et d'essais ». Pour qu'un laboratoire obtienne l'accréditation, il doit faire l'objet d'une inspection détaillée sur place et il doit démontrer de manière continue ses compétences à effectuer certains types d'analyse. Les vérifications sur place et les épreuves de compétence sont actuellement réalisées par l'Association canadienne des laboratoires d'analyse environnementale (ACLAE)[12]. Le Conseil canadien des normes (CCN) octroie des accréditations en fonction des recommandations de l'ACLAE et effectue une vérification annuelle du programme[13].

Un programme distinct d'accréditation des laboratoires existe pour les laboratoires cliniques en Ontario : le Quality Management Program for Laboratory Services, établi à la suite d'un accord entre le ministère de la Santé et l'Ontario Medical Association (OMA)[14]. L'accréditation en vertu de ce programme est basée sur une norme de l'ISO[15], tout comme le programme de l'ACLAE.

En ce qui concerne les laboratoires d'analyse environnementale, le CCN et l'ACLAE définissent l'accréditation comme constituant une reconnaissance officielle des compétences de laboratoire pour effectuer des analyses particulières[16]. Pour devenir accrédité, un laboratoire doit subir des épreuves de compétence, basées sur des comparaisons entre laboratoires, deux fois l'an pour les types d'analyse en cause, puis faire l'objet d'une vérification sur place tous les

---

[12] L'ACLAE, formée en 1989, est une organisation sans but lucratif dont les membres comprennent environ 450 laboratoires d'analyse environnementale, dans les secteurs public et privé, et des particuliers. SCC et CAEAL, 2001, *Accreditation of laboratories in Canada with a focus on drinking water testing laboratories*, p. 6; et CAEAL, n.d., *Canada's accredited environmental laboratories: A user's guide from the Canadian Association for Environmental Analytical Laboratories (CAEAL)*.

L'évaluation, par l'ACLAE, des compétences techniques des laboratoires est habituellement réalisée par une équipe de deux à quatre évaluateurs, sur une période de trois à quatre jours. Il y a 80 évaluateurs formés dans le programme ACLAE-CCN, dont 47 sont employés par des organismes de réglementation fédéraux, provinciaux et municipaux. La plupart des évaluateurs proviennent des grands laboratoires ou du gouvernement. SCC et CAEAL, p. 3.

[13] Le CCN est une société d'État fédérale créée par une loi du Parlement en 1970. Sa mission est d'« encourager une normalisation efficiente et efficace au Canada lorsque celle-ci ne fait l'objet d'aucune mesure législative, et [...] d'encourager les Canadiens à participer aux activités relatives à la normalisation volontaire ». Le CCN représente le Canada auprès des organisations internationales de normalisation comme l'ISO et l'International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC). *Loi sur le Conseil canadien des normes*, R.S. 1985, c. S-16, par. 4(1). Voir également SCC et CAEAL, pp. 3, 5, et CAEAL, n.d.

[14] Ce programme, d'une durée de cinq ans, en est à sa première année et fait évaluer, par des évaluateurs de l'extérieur, la performance des laboratoires cliniques en matière d'analyses.

[15] Organisation internationale de normalisation, 2002, Programme technique, ISO/DIS 15189.2, *Laboratoires d'analyses de biologie médicale – Exigences particulières concernant la qualité et la compétence* (Genève : ISO).

[16] Un laboratoire est accrédité quand il démontre qu'il dispose de ce qui suit : le personnel ayant les compétences et les connaissances requises, l'environnement avec les installations et l'équipement requis, un contrôle de la qualité; des procédures permettant d'obtenir des résultats pour l'analyse des compétences. SCC et CAEAL, p. 1.

deux ans[17]. De plus, les laboratoires sont tenus de respecter la norme 17025 de l'ISO/CEI (et de prendre les mesures correctives au besoin), ainsi que le code d'éthique et les directives de publicité de l'ACLAE[18].

Dans la Partie 1 du Rapport de la Commission, j'ai entendu des témoignages au sujet de l'organisation du programme d'accréditation et du type d'examen effectué par les évaluateurs de l'ACLAE. J'ai été impressionné par le caractère exhaustif du processus de vérification et par la capacité des évaluateurs d'identifier les éléments perfectibles des laboratoires. Bien qu'un programme d'assurance de la qualité nécessite du temps et des efforts et se traduise par des coûts pour les laboratoires, les améliorations au chapitre de la fiabilité, de la validité et de la conservation des dossiers font plus que compenser les frais encourus[19]. Par conséquent, les analyses de l'eau potable devraient être effectuées seulement par des laboratoires accrédités, comme cela est actuellement requis par le Règlement de l'Ontario 459/00.

Recommandation 41 : Le gouvernement provincial devrait procéder progressivement à l'accréditation des laboratoires en ce qui concerne tous les paramètres des tests; de plus, les analyses de l'eau potable ne devraient être effectuées que dans des installations accréditées.

L'exigence actuelle sur l'accréditation porte uniquement sur les analyses spécifiées de l'eau potable. Un laboratoire n'est pas tenu d'être accrédité pour analyser certains paramètres chimiques et certains radionucléides. Ces analyses visent toutefois à assurer la sécurité de l'eau potable et, à mon avis, l'exigence touchant l'accréditation devrait être élargie à tous les paramètres d'analyse de l'eau potable. La province devrait progressivement élargir le nombre d'analyses, selon un calendrier raisonnable, et tenir compte de l'ensemble des exigences d'accréditation existant dans les autres provinces[20]. Dans l'ensemble, le MEO devrait, dans son rôle de supervision, s'assurer qu'une vérification adéquate des analyses de laboratoire a lieu, que ce soit selon les exigences d'obtention de permis du MEO (ce dont nous traitons ci-dessous) ou selon celles de l'accréditation par l'ACLAE[21].

---

[17] *Ibid.*, pp. 1, 3, 4.

[18] *Ibid.*, p. 1.

[19] Pagel, pp. 6-11; et CH2M HILL Canada Limited et Diamond Management Institute, 2002, *A total quality water management system for Ontario: The model water utility*, document n° 19 commandé par la Commission d'enquête sur Walkerton, p. 100.

[20] Pagel, pp. 22-25.

[21] Par exemple, le MEO devrait s'assurer qu'une assurance de la qualité appropriée est appliquée, grâce à des épreuves de compétence, des comparaisons inter-laboratoires d'analyses et l'utilisation d'échantillons en

9.4 Rôle de l'organisme de réglementation

Recommandation 42 : Le ministère de l'Environnement devrait délivrer les permis et, au besoin, inspecter régulièrement les laboratoires d'analyse de l'environnement qui offrent des services de tests de l'eau potable. Comme c'est le cas pour les opérations de traitement de l'eau, l'accréditation continue devrait être une condition à l'obtention du permis.

Bien que l'accréditation soit une étape nécessaire pour assurer la compétence des laboratoires d'analyse, elle n'est pas en elle-même suffisante. Le but de l'accréditation est d'offrir un moyen d'évaluer les compétences d'un laboratoire, dans un domaine d'analyse donné. Il ne s'agit pas d'examiner et de vérifier si un laboratoire donné connaît les normes édictées par la réglementation, ni s'il les applique. La province ne peut donc pas se fier uniquement à l'accréditation comme moyen de superviser les laboratoires d'analyse de l'eau.

Par conséquent, le gouvernement provincial devrait réglementer les laboratoires d'analyse de l'eau de la manière suivante. La Direction des services de laboratoire du MEO devrait accorder un permis basé sur des normes provinciales et, si nécessaire, inspecter les laboratoires afin de s'assurer qu'ils respectent les normes édictées en vertu du Règlement de l'Ontario 459/00, les normes en matière d'eau potable de l'Ontario et autres instruments réglementaires applicables. Les inspections devraient être effectuées aussi souvent qu'il est nécessaire, et comprendre des inspections sans préavis. La Direction des enquêtes et de l'application des lois du MEO devrait également pouvoir intervenir en cas d'infraction, quelle qu'elle soit, aux normes provinciales. Comme je le recommande au chapitre 13, l'application des lois devrait être stricte dans ce domaine.

Je ne crois pas que la province doive adopter, pour les laboratoires d'analyse environnementale, un programme de supervision qui soit aussi exhaustif que celui qui existe pour les réseaux d'eau. Les problèmes associés aux analyses des échantillons d'eau sont beaucoup moins complexes que la gestion et l'exploitation d'un réseau d'eau, même si celui-ci est peu compliqué. La chaîne de possession d'un échantillon d'eau possède moins de maillons, ou de points de contrôle critiques, que la série complète d'un système à barrières multiples que l'eau potable doit traverser avant d'être considérée sans danger pour la consommation humaine. Le point le plus important, en ce qui concerne les laboratoires, est de s'assurer que des procédures appropriées sont observées

---

aveugle. Le MEO devrait également exiger l'utilisation de méthodes normalisées appropriées, comme je le recommande au chapitre 8.

pour le suivi des échantillons d'eau, les analyses et la présentation des résultats aux fournisseurs d'eau et aux autorités provinciales.

Cependant, cela ne signifie pas que les analyses environnementales ne jouent pas un rôle important dans la surveillance de la qualité de l'eau potable[22]. En d'autres mots, les exigences touchant la supervision des laboratoires sont tout simplement moins nombreuses que dans le cas des réseaux d'eau. C'est pourquoi je ne vois pas la nécessité d'instaurer un programme exhaustif d'inspection des laboratoires d'analyse environnementale, à condition que le programme d'accréditation fonctionne efficacement[23]. Dans la mesure où il est nécessaire d'appliquer la réglementation, le MEO ne devrait pas reproduire les types de vérification déjà effectués dans le cadre de l'accréditation.

9.4.1 Exigences de compte rendu des laboratoires

Dans la Partie I du Rapport de la Commission, j'ai traité de l'importance de s'assurer que les résultats d'analyse dénotant une eau de mauvaise qualité sont adéquatement transmis au MEO, aux médecins-hygiénistes, à l'exploitant et au public. Le Règlement de l'Ontario 459/00 contient des dispositions ayant force exécutoire, et qui permettent à la province d'exiger des laboratoires qu'ils avisent le MEO, le médecin-hygiéniste et l'exploitant en cas de résultats dénotant une eau de mauvaise qualité. En outre, ce règlement exige que les résultats soient rendus publics. Ces exigences devraient demeurer.

Du point de vue du laboratoire, on devrait instaurer une méthode clairement définie qui assure la diffusion, au sein de l'organisation et aux organismes extérieurs, des résultats dénotant une eau de mauvaise qualité. À cette fin, il faut connaître le régime réglementaire et ses exigences, et assurer la communication entre la station de traitement, le laboratoire, le MEO et le ministère de la Santé. Des lignes directrices qui établissent des délais pour la présentation des résultats des analyses seraient utiles dans cet échange d'information, tout comme l'étiquetage clair des échantillons assujettis aux analyses en vertu du Règlement de l'Ontario 459/00.

---

[22] Bien que les résultats des analyses doivent être évalués en fonction de divers aspects comme les stratégies d'un organisme d'exploitation pour protéger la source de l'eau et en faire le traitement et la distribution, on peut considérer que l'exactitude et la rapidité d'obtention des résultats des laboratoires jouent un rôle vital pour la sécurité de l'eau potable dans le cas de la barrière que constitue la surveillance.

[23] Je crois que l'on devrait prioriser les inspections d'après les secteurs qui, selon le MEO, risquent de présenter le plus de difficultés pour différentes raisons : antécédents du laboratoire, résultats des évaluations de l'accréditation, types d'analyse à effectuer, types de réseau d'eau desservi, autres facteurs pertinents.

9.5 Améliorations à apporter au programme d'accréditation

Comme je l'ai indiqué ci-dessus, le programme d'accréditation en Ontario m'apparaît efficace et bien géré[24]. Ceci dit, j'estime qu'il est important que le programme soit entièrement transparent.

Recommandation 43 : Les résultats des vérifications menées pour l'accréditation des laboratoires devraient être acheminés au ministère de l'Environnement et accessibles au public.

À des fins de transparence, et afin de soutenir le rôle de réglementation que j'ai décrit ci-dessus, les résultats des vérifications menées pour l'accréditation des laboratoires devraient être transmis au MEO et accessibles au public[25]. Les laboratoires ne devraient pas être assujettis aux règlements touchant la protection des renseignements personnels, ni être contraints par la confidentialité commerciale quand ils traitent des échantillons visés par le Règlement de l'Ontario 459/00. Ils devraient plutôt être responsables envers le public et agir dans son intérêt en tout temps[26].

En outre, l'accréditation devrait, dans la mesure du possible, porter sur les compétences du laboratoire non seulement pour l'analyse de l'eau potable, mais également pour les phases précédant et suivant l'analyse, notamment le prélèvement et le transport des échantillons, la manutention et la préparation des échantillons, et l'analyse et l'interprétation des résultats[27]. Une chaîne de possession devrait exister pour tous les échantillons, de sorte que tout échantillon puisse être retraçable dans l'ensemble du processus[28]. Sous les

---

[24] L'Ontario Medical Association, à qui il incombe de mettre en œuvre un programme d'accréditation pour les laboratoires publics, a indiqué à la Commission que le programme de l'ACLAE est « excellent » et qu'il est conforme aux normes de l'ISO, bien que le programme soit perfectible à certains égards. Dr A. Schumacher, pour l'Ontario Medical Association, mémoire présenté à la Commission d'enquête sur Walkerton (audience publique, 20 septembre 2001), transcription, pp. 83-85.

[25] L'ACLAE m'a informé, pendant les audiences publiques de la Partie 2, que cette exigence existe en Colombie-Britannique. R. Wilson, pour le CCN-ACLAE, mémoire présenté à la Commission d'enquête sur Walkerton (audience publique, 20 septembre 2001), transcription, pp. 144-145.

[26] À cet égard, l'ACLAE devrait s'assurer que son code de déontologie permet aux évaluateurs de l'ACLAE de divulguer l'information reçue dans le cadre d'une vérification, afin de satisfaire à cette exigence, et de divulguer par ailleurs de l'information qui est dans l'intérêt public.

[27] Je reconnais que de nombreux aspects des phases précédant et suivant les analyses – p. ex., les pratiques d'échantillonnage, l'enregistrement de l'information et l'interprétation des échantillons dans le contexte du traitement de l'eau – sont la responsabilité première de l'organisme d'exploitation d'un réseau d'eau. Toutefois, on devrait s'attendre qu'un laboratoire soit en mesure de démontrer qu'il a été informé de ces aspects par l'exploitant et qu'il conserve une documentation appropriée.

[28] Pareillement, on devrait utiliser des formats normalisés pour la tabulation des résultats et la présentation de l'information.

auspices de l'ISO, on tente actuellement d'adapter et d'élargir l'accréditation aux phases précédant et suivant l'analyse[29].

9.6 Rôle des laboratoires provinciaux

9.6.1 Direction des services de laboratoire du ministère de l'Environnement

Le rôle de la Direction des services de laboratoire du MEO en ce qui concerne la salubrité de l'eau potable est double. Tout d'abord, la Direction offre des services d'analyse régulière au MEO, dans le cadre de ses fonctions réglementaires, notamment des services de soutien pour les fonctions d'inspection et d'application de la loi. J'estime qu'il est important que le MEO continue d'assumer ces fonctions. Bien qu'on puisse faire valoir qu'il vaudrait mieux que ces services d'analyse régulière soient effectués par des entrepreneurs, le gouvernement a intérêt à conserver une telle capacité, car il peut ainsi assumer efficacement son rôle d'organisme de réglementation des laboratoires privés, y compris, comme nous en avons traité ci-dessus, l'inspection périodique des laboratoires privés. J'estime qu'un inspecteur, pour faire un travail efficace, doit bien comprendre l'objet de l'inspection, et que cette compréhension est favorisée par une présence continue du gouvernement dans ce domaine.

Le deuxième rôle de la Direction des services de laboratoire est d'élaborer et de réévaluer régulièrement les protocoles d'analyse. Au risque de trop simplifier cette question, il s'agit d'élaborer les analyses requises pour s'assurer que les exploitants des systèmes de traitement de l'eau respectent leurs obligations en matière de surveillance. Un rôle connexe, découlant des compétences acquises en protocoles d'analyse, consiste à fournir des avis spécialisés aux laboratoires effectuant des analyses courantes quand ils obtiennent des résultats anormaux. La chimie sous-jacente à ces analyses est souvent complexe, et les avis spécialisés offerts par la Direction des services de laboratoire jouent un rôle précieux.

Plusieurs des intervenants qui ont pris part aux travaux de la Partie 2 de la Commission d'enquête m'ont indiqué que les compétences et l'équipement disponibles à la Direction des services de laboratoire se sont détériorés au cours des 10 à 15 dernières années, tendance qui risque de miner le rôle précieux de la Direction en évaluation et en élaboration de protocoles d'analyse.

---

29 D.H. Richardson, pour l'Ontario Medical Association, mémoire présenté à la Commission d'enquête sur Walkerton (audience publique, 20 septembre 2001 [transcription], pp. 84, 107).

La question implicite ici est : dans quelle mesure cette fonction devrait-elle continuer d'être assumée par le MEO, et est-il raisonnable de se fier aux compétences qui existent ailleurs? J'ai mentionné ci-dessus que les compétences en matière de protocoles d'analyse jouent un rôle précieux pour ce qui est de l'eau potable, mais une évaluation détaillée de cette fonction – qui va bien au-delà de l'eau potable et couvre la gamme complète des analyses associées aux activités du MEO – est au-delà de mon mandat. Je crois qu'il serait judicieux pour le gouvernement d'évaluer les avantages de conserver cette fonction au sein du MEO et, s'il arrive à la conclusion que cette fonction est précieuse, il devrait s'assurer d'accorder au Ministère des ressources appropriées.

Je crois que la Direction des services de laboratoire pourrait également jouer un rôle dans l'octroi des permis et l'inspection des laboratoires d'analyse environnementale, et dans la supervision du programme d'accréditation du CCN/ACLAE, comme j'en ai traité ci-dessus.

9.6.2 Laboratoires du ministère de la Santé et des Soins de longue durée

Les laboratoires de santé publique du ministère de la Santé jouent un rôle vital dans le système provincial de santé publique, car ils offrent des programmes d'évaluation et des analyses spécialisées permettant d'identifier les épidémies, ils soutiennent la gestion des cas et les études sur les épidémies et ils participent aux travaux des équipes de gestion des épidémies majeures.

En ce qui concerne les analyses de l'eau potable, une des fonctions des laboratoires de santé publique est d'exécuter, sans frais, des analyses microbiologiques d'échantillons d'eau présentés par des citoyens aux organismes locaux de santé publique. Les agences de santé publique devraient aider les citoyens à comprendre à la fois les résultats des analyses et leurs limites.

Les laboratoires de santé publique emploient des techniciens de laboratoire médical certifiés, qui ne sont pas tenus d'être accrédités en vertu du programme du CCN/ACLAE pour les analyses effectuées par les membres du College of Medical Laboratory Technologists of Ontario[30]. Ces laboratoires devraient être tenus d'obtenir une accréditation pour les analyses de l'eau, tout comme les autres laboratoires, c'est-à-dire selon des protocoles uniformes d'analyse et des exigences d'épreuves de compétence. Et c'est à la province de déterminer si cette accréditation devrait se faire via le programme du CCN/ACLAE ou dans le cadre d'un autre programme d'accréditation.

---

[30] Regl. Ont. 459/00, par. 2(2).

9.7 Mémoires divers

Au cours de la deuxième partie des travaux de la Commission, j'ai reçu plusieurs mémoires portant sur le rôle des laboratoires privés et publics (notamment ceux du gouvernement provincial), en ce qui touche l'analyse microbiologique des échantillons d'eau. Selon certains de ces mémoires, la province devrait revenir sur sa décision de privatiser les analyses en laboratoire, alors que d'autres mémoires ont indiqué que les laboratoires privés sont plus compétents que les laboratoires publics. Je ne vois aucune nécessité, en ce qui touche la sécurité de l'eau potable, de se fier exclusivement aux laboratoires privés ou aux laboratoires publics, pour les analyses microbiologiques des échantillons d'eau potable. Par conséquent, je ne crois pas qu'il soit nécessaire, pour assurer la sécurité de l'eau potable, que le gouvernement revienne sur sa décision de 1996 touchant la privatisation des services de laboratoire. Ceci dit, tous les laboratoires doivent être assujettis à une supervision efficace, à la fois par l'intermédiaire d'un programme d'accréditation et par un contrôle réglementaire.

Un laboratoire privé a présenté un mémoire à la Commission, faisant valoir qu'il est préférable que les municipalités ne fassent pas elles-mêmes des analyses de l'eau, en raison d'un conflit d'intérêts possible. Je ne vois pas en quoi cela est un problème. S'assurer que l'eau potable est salubre est un objectif que partagent les gestionnaires des réseaux d'eau municipaux et les laboratoires municipaux. Si le personnel du laboratoire est professionnel et bien formé et si le système de gestion du laboratoire a été vérifié par un programme d'accréditation et soumis à la supervision provinciale, on peut alors s'attendre à ce que le laboratoire fasse des analyses uniformes et de haute qualité. De plus, si une municipalité possède son propre laboratoire, elle a un plus grand contrôle sur la nature et le moment des analyses, et peut mieux communiquer et coopérer avec les gestionnaires du réseau d'eau, les responsables de la santé publique et le personnel du laboratoire.

Selon un autre mémoire présenté à la Commission, les municipalités petites ou éloignées n'ont pas accès à des services d'analyse abordables. À cet égard, l'Ontario Municipal Water Association (OMWA) et l'Ontario Water Works Association (OWWA) ont recommandé que les municipalités soient autorisées à effectuer elles-mêmes leurs propres analyses pour déterminer la présence ou l'absence de coliformes, à la condition toutefois que ces analyses soient faites par un analyste de la qualité de l'eau et qu'une partie des échantillons soient analysés par un laboratoire certifié. Selon le mémoire de l'OWWA/OMWA, de telles analyses coûtent moins cher que le recours aux laboratoires accrédités, et les résultats sont obtenus plus rapidement. Les municipalités devraient être encouragées à effectuer des analyses à l'interne, en plus des analyses faites par des laboratoires extérieurs, ou pour en vérifier les résultats. Toutefois, afin de

maintenir des normes de sécurité uniformes dans toute la province, on ne devrait pas permettre aux municipalités de faire de tels tests en remplacement des analyses effectuées par des laboratoires accrédités et selon les exigences réglementaires minimales.

LOWWA/OMWA a également fait valoir que, pour réduire les coûts totaux et les répartir entre les régions urbaines et rurales, les services de laboratoire pour les municipalités petites et éloignées devraient être fournis par la province, ou payés par celle-ci. Je ne suis pas d'accord. Le coût des services de laboratoire fait partie du coût intégral des services de distribution de l'eau. Si une municipalité éloignée ou de petite taille est incapable de payer ces services, il est peu probable qu'elle puisse également payer les autres éléments associés à la sécurité de l'eau, sans mentionner les autres programmes et services municipaux en général. Toutefois, dans des circonstances exceptionnelles, je recommande au chapitre 14 que la province offre des subventions, mais uniquement selon des critères définis d'admissibilité.

Chapitre 10 Le rôle des municipalités

Table des matières

10.1 Introduction 297

10.2 Le rôle des municipalités 297
- 10.2.1 Aperçu 297
- 10.2.2 Responsabilité municipale pour les réseaux d'approvisionnement en eau 298
  - 10.2.2.1 Approbation provinciale des réseaux d'eau municipaux 301
- 10.2.3 Examens des réseaux d'eau par les municipalités 301
- 10.2.4 Aperçu des options 304
  - 10.2.4.1 Organisme d'exploitation municipal 305
  - 10.2.4.2 Régionalisation 309
  - 10.2.4.3 Organisme d'exploitation externe 315
- 10.2.5 Obligation de diligence 317
- 10.2.6 Rôle du gouvernement provincial 319

10.3 Questions financières 319
- 10.3.1 Aperçu 319
- 10.3.2 Projet de loi sur la durabilité des réseaux d'eau et d'égouts 320
- 10.3.3 Nécessité d'un plan financier 321
  - 10.3.3.1 Comptabilisation du coût total 322
  - 10.3.3.2 Recouvrement du coût total 323
- 10.3.4 Définition du coût total 324
  - 10.3.4.1 Coûts de fonctionnement 325
  - 10.3.4.2 Coûts des immobilisations 326
  - 10.3.4.3 Coûts environnementaux 327
- 10.3.5 Gestion durable des actifs 328
  - 10.3.5.1 Importance des coûts d'immobilisation futurs 330
  - 10.3.5.2 Méthodes comptables 332
- 10.3.6 Rôle du gouvernement provincial 332
- 10.3.7 Paiement des coûts futurs 333
  - 10.3.7.1 Responsabilité municipale pour les coûts futurs 334
  - 10.3.7.2 Capacité de payer des ménages 334
  - 10.3.7.3 Coûts d'immobilisation futurs 335
  - 10.3.7.4 Rôle des subventions provinciales 337

10.3.8 Méthodes de recouvrement des coûts....338
10.3.8.1 Établissement de tarifs et utilisation de compteurs en fonction du coût total....339

10.4 Questions liées aux secteurs public et privé....340
10.4.1 Gestion publique ou gestion privée....340
10.4.2 Commentaires au sujet de l'exploitation des réseaux par le secteur privé....343
10.4.3 Commentaires concernant les réseaux appartenant à des entreprises privées....346
10.4.4 Conséquences en matière de salubrité de l'eau....347
10.4.5 Décision de faire appel à un organisme d'exploitation privé....348
10.4.5.1 Importance d'un accord d'exploitation....349
10.4.5.2 Responsabilisation et transparence municipales....350
10.4.6 Agence ontarienne des eaux....351
10.4.6.1 Mémoires traitant de l'Agence ontarienne des eaux....352
10.4.6.2 Rôle futur de l'Agence....354

Chapitre 10 Le rôle des municipalités

10.1 Introduction

Dans le présent chapitre, j'aborde des questions qui touchent les propriétaires des réseaux d'eau municipaux, à savoir les municipalités[1]. Je commence par examiner le rôle de la municipalité dans la fourniture d'eau potable, y compris les options qui existent en ce qui concerne l'approvisionnement en eau, compte tenu des recommandations formulées dans ce rapport. Ensuite, je me penche sur les questions financières liées aux réseaux d'eau municipaux. Finalement, je m'intéresse à la participation du secteur privé dans la fourniture d'eau potable et au rôle de l'Agence ontarienne des eaux.

Au moment de formuler les recommandations contenues dans ce chapitre, j'ai pris en considération les grands objectifs que voici :

- obligation de rendre compte au public des décisions ayant trait au réseau d'approvisionnement en eau,
- exercice efficace des responsabilités de supervision par les propriétaires,
- gestion et exploitation compétentes et efficaces du réseau d'approvisionnement en eau,
- transparence complète du processus décisionnel.

10.2 Le rôle des municipalités

10.2.1 Aperçu

Un certain nombre des recommandations que je fais dans ce rapport imposent de nouveaux fardeaux aux municipalités pour ce qui est de leurs réseaux d'eau. Dans la présente section, je décris certaines questions qui pourraient se présenter pour les municipalités et je propose différentes options qui s'offrent à elles quant aux structures de gestion et d'exploitation qu'elles peuvent adopter

[1] La vaste majorité des consommateurs approvisionnés en eau par des réseaux communautaires en Ontario la reçoivent de réseaux appartenant à des municipalités; par conséquent, tout au long de ce chapitre, je parle de réseaux d'eau « municipaux ». J'ai toutefois l'intention d'utiliser ce terme pour désigner toutes les installations d'approvisionnement en eau qui desservent des municipalités, peu importe qui en est propriétaire. L'expression « réseau en eau » employée dans ce rapport englobe tous les éléments physiques d'un réseau d'approvisionnement en eau, y compris les installations d'approvisionnement en eau proprement dites, les stations de traitement, les réservoirs de stockage de l'eau, le réseau de distribution, les stations de pompage, etc., qui desservent une population définie.

pour leurs réseaux d'eau[2]. Je recommande tout particulièrement que les décideurs municipaux examinent les options possibles en tenant compte des recommandations contenues dans ce rapport. Je recommande aussi que le gouvernement provincial appuie le processus d'examen en offrant aux municipalités des conseils et de l'aide technique. Finalement, je recommande que ceux qui sont chargés d'assurer la supervision au nom de la municipalité propriétaire des réseaux d'eau, soient obligés de respecter les normes prévues par la Loi sur la qualité de l'eau potable que je propose dans le chapitre 13 du présent rapport[3].

10.2.2 Responsabilité municipale pour les réseaux d'approvisionnement en eau

En Ontario, la gestion des réseaux d'eau est assurée depuis plus d'un siècle par les municipalités ou d'autres institutions locales, qui en sont également les propriétaires. Des décideurs locaux gèrent les services d'approvisionnement en eau depuis que cette industrie a vu le jour[4]. Quelque 8,9 millions d'Ontariens – 82 % de la population de la province – sont approvisionnés en eau potable par des réseaux d'eau municipaux[5]. Les sources d'eau varient donc de sources

---

[2] J'utilise le terme « structure de gestion et d'exploitation » tout au long de ce chapitre pour désigner la structure générale que les municipalités adoptent pour assurer la saine gestion du réseau d'approvisionnement en eau. Toutefois, ce terme ne devrait pas être interprété strictement. Il se peut que les municipalités souhaitent prendre en considération les questions plus étendues de la responsabilisation et de la gouvernance dans le contexte du système d'approvisionnement en eau, et plus particulièrement dans le cadre de l'exécution de leur responsabilité de surveillance.

[3] Certaines des recommandations contenues dans ce chapitre peuvent s'appliquer également aux égouts municipaux, étant donné que dans de nombreuses municipalités, les services d'eau et d'égouts sont reliés entre eux. Mais en raison du mandat de la présente enquête, en général, je ne parle toutefois pas des réseaux d'égout.

[4] En Ontario, les premiers réseaux communautaires d'eau et d'égouts ont été construits vers le milieu du XIXe siècle. Après l'adoption de la *Baldwin Act* en 1849, les municipalités sont devenues les propriétaires et exploitants de ces réseaux. Voir la Ontario Sewer and Watermain Construction Association, 2001, « Drinking water management in Ontario: A brief history », mémoire présenté à la Commission d'enquête sur Walkerton.

Aujourd'hui, le pouvoir municipal de fournir des services d'approvisionnement en eau est établi par diverses lois provinciales, notamment la *Loi sur les municipalités*, la *Loi sur les services publics*, la *Loi sur les aménagements locaux* et la *Loi sur l'aménagement du territoire*. Pour une description plus détaillée de la législation pertinente, voir Strategic Alternatives, 2002a, *Governance and methods of service delivery for water and sewage systems*, document n° 17 commandé par la Commission d'enquête sur Walkerton, pp. 13-22.

[5] Les 18 % qui restent obtiennent leur eau de sources privées, telles que des puits dans des domiciles privés ou des puits communautaires, ou encore, au moyen de raccords directs à de l'eau de surface. Voir l'Association des municipalités de l'Ontario, 2001, *Financing of municipal waterworks*, mémoire présenté à la Commission d'enquête sur Walkerton, p. 22, ou est cité un document du ministère de l'Environnement de l'Ontario de 2000 : *Drinking Water in Ontario: A Summary Report 1993-1997* (Toronto, Imprimeur de la Reine), p. 3. Je signale que les statistiques fournies dans la présente section et ailleurs dans le rapport sont la meilleure approximation possible du nombre des propriétaires actuels et des organismes d'exploitation de réseaux municipaux d'approvisionnement en eau en Ontario et du nombre des citoyens desservis par ces réseaux. Les données disponibles, provenant essentiellement des bases de données de 2001 et de 1999 du Sewage and Water Inspection Program (SWIP) (programme d'inspection des réseaux d'égout et d'approvisionnement en eau) du ministère de l'Environnement, présentent certaines lacunes, y compris l'utilisation du terme station de traitement d'eau (water plant) par opposition à « réseau ». Par conséquent, il faut faire preuve de circonspection en ce qui concerne les statistiques présentées ici.

uniques prélevant l'eau dans la nappe phréatique à d'importants réseaux de stations de traitement d'eau et de distribution.

Il y a une bonne raison pour laquelle historiquement, les municipalités ont joué un rôle de premier plan dans ce secteur. L'eau est unique comme service local. Elle est bien entendu essentielle à la vie humaine et au fonctionnement des collectivités; en milieu urbain, il est simplement impossible de se passer d'un réseau collectif d'approvisionnement en eau. De plus, normalement, les réseaux d'eau sont construits autour de sources d'eau locales. Comme la tragédie de Walkerton l'a si bien montré, les conséquences d'une défaillance du réseau d'approvisionnement en eau sont généralement les plus graves pour ceux qui en dépendent localement. Finalement, il y a une très forte tendance naturelle pour la fourniture de l'eau potable de constituer un monopole. En d'autres termes, ce service – aussi bien le traitement de l'eau que sa distribution – ne peut être assuré de façon réaliste que par une entité. Il est très important pour cette entité de rendre compte de ces activités, ce qui explique pourquoi les municipalités ont joué un rôle de premier plan dans la fourniture de l'eau potable[6].

Du fait que les réseaux locaux d'approvisionnement en eau appartiennent aux municipalités, avec les responsabilités qui s'ensuivent, l'obligation de rendre compte au public est très claire. En effet, advenant une mauvaise gestion, les habitants de la municipalité peuvent demander des comptes aux élus municipaux par l'intermédiaire du processus électoral. Je vois cela comme un important avantage de réseaux d'eau appartenant aux municipalités. Bien que les municipalités aient le droit de vendre leurs réseaux, il n'y a eu aucune indication durant l'enquête menée par la Commission que les municipalités envisageraient même cette possibilité. De plus, rien de ce que j'ai entendu au cours des audiences ne m'a permis de conclure que je devrais présenter des recommandations concernant la propriété des réseaux municipaux pour garantir la salubrité de l'eau potable. Mes recommandations dans ce rapport sont donc fondées sur la prémisse que ces réseaux demeureront la propriété des municipalités.

La décision d'une municipalité d'exploiter son réseau elle-même ou de faire appel à un exploitant externe est distincte de la question de la propriété municipale. Aujourd'hui, environ 70 % des réseaux d'eau municipaux sont exploités directement par la municipalité. À peu près 23 % sont exploités par l'Agence ontarienne des eaux, société d'État provinciale, en vertu de contrats, à

---

[6] Pour plus de détails, voir A. Sancton et T. Lamk, 2002, *Provincial-municipal relations and the environment in Ontario*, document n° 3 commandé par la Commission d'enquête sur Walkerton, pp. 1-2, et Strategic Alternatives, 2002b, *Financing water infrastructure*, document n° 16 commandé par la Commission d'enquête sur Walkerton, p. 3.

peu près 6 % sont exploités par des entreprises privées, également en vertu de contrats, et moins de 1 % sont pris en charge par une autre municipalité[7].

Un certain nombre d'ententes intermunicipales régissent la prestation commune de services de gestion de l'eau.

Le gouvernement provincial joue un rôle important dans la réglementation des réseaux municipaux d'approvisionnement en eau[8]. Comme j'en parle dans le chapitre 13, le ministre de l'Environnement (MEO) applique les lois, les règlements et les politiques régissant la construction et l'exploitation des réseaux d'eau municipaux. Les rôles assumés par le gouvernement provincial et les municipalités en ce qui concerne l'eau potable pourraient être perçus comme faisant double emploi. Le gouvernement provincial se charge essentiellement de fixer des normes, d'approuver les décisions municipales dans certains cas, de surveiller le rendement et d'assurer le respect des normes et des règlements provinciaux. En tant que propriétaires des réseaux d'eau, les municipalités sont responsables de la prestation des services d'eau conformément aux normes provinciales et de l'exécution de leurs obligations en matière de diligence raisonnable. Je suis convaincu que dans la mesure où il y a chevauchement des responsabilités, c'est avantageux; ainsi, une surveillance plus rigoureuse est assurée dans un domaine qui est crucial pour la protection de la santé publique[9].

---

[7] En 2001, des quelque 672 réseaux communautaires d'approvisionnement en eau en Ontario qui desservent des municipalités, 661 appartenaient à des municipalités, de ce nombre, 464 étaient exploités par la municipalité directement, 151 par l'Agence ontarienne des eaux, 42 par une entreprise d'exploitation privée et 4 par une autre municipalité. Dans de nombreux cas, des entreprises externes sont engagées à contrat pour exploiter les installations de traitement d'eau uniquement, tandis que les autres éléments du réseau, comme le réseau de distribution, sont pris en charge par la municipalité qui en est propriétaire. Sur les 11 réseaux communautaires qui desservent des municipalités sans appartenir à celles-ci, 5 dans le nord de l'Ontario appartenaient à des entreprises locales de gestion de l'eau, 5, à des entreprises industrielles minières et papetières et un, à la province. Tous ces réseaux étaient exploités par le propriétaire, à l'exception d'un réseau privé qui était exploité par la municipalité et d'un réseau industriel exploité par l'Agence ontarienne des eaux.

[8] Historiquement, la province a dispensé directement des services d'eau, surtout après la création de la Commission des ressources en eau de l'Ontario en 1956. Toutefois, ce sont les municipalités qui ont joué de loin le rôle le plus important à cet égard.

La tendance récente veut que les services d'approvisionnement en eau soient pris en charge encore davantage par les municipalités. À une certaine époque, le MEO possédait et exploitait environ le quart des stations de traitement d'eau et d'épuration des eaux d'égouts en Ontario. En 1993, la division de traitement de l'eau du MEO est devenue l'Agence ontarienne des eaux, qui est devenue propriétaire de ces stations. En 1997, en vertu de la *Loi sur l'amélioration des services d'eau et d'égouts*, les municipalités en sont devenues propriétaires. Au total, 230 stations ont ainsi été transférées. Voir l'Association des municipalités de l'Ontario, 2001, p. 23. La province continue de fournir des services opérationnels pour les réseaux d'approvisionnement en eau par l'intermédiaire de l'Agence ontarienne des eaux.

[9] Sancton et Janik expriment ce point de vue dans leur mémoire présenté à la Commission et font valoir que la responsabilité provinciale municipale pour l'eau potable [Traduction] est une forme de protection double qu'il faut approuver et soutenir [...] plutôt que de créer une situation où les fonctionnaires à chaque niveau espèrent que leurs collègues à un autre niveau se chargeront de faire le nécessaire, il faut leur donner la possibilité de se faire la concurrence pour être plus consciencieux, plus vigilants et plus compétents sur le plan technique. En effet, il y a de fortes chances que cette forme de concurrence donne de meilleurs résultats que le

10.2.2.1 *Approbation provinciale des réseaux d'eau municipaux*

L'une des fonctions du MEO est d'émettre des certificats d'autorisation pour les réseaux d'eau. Dans le présent rapport, je recommande que certaines modifications soient apportées à la structure des autorisations accordées pour les réseaux d'eau municipaux. Les recommandations qui s'appliquent aux municipalités, en leur qualité de propriétaires, ou aux organismes d'exploitation figurent soit dans ce chapitre (voir la liste dans le paragraphe suivant), soit dans le chapitre 11. Celles qui s'appliquent au régime provincial d'octroi des autorisations en général figurent dans le chapitre 13.

Pour faciliter la consultation du rapport, je résumerai les modifications qu'il faudra apporter au régime d'autorisation pour donner suite à mes recommandations. Premièrement, les propriétaires des réseaux d'eau municipaux devraient être tenus de posséder et de renouveler périodiquement un permis qui leur sera attribué par le MEO pour leurs réseaux. Deuxièmement, en plus des exigences actuelles, les permis octroyés aux propriétaires des réseaux devraient comporter les conditions suivantes :

- obligation de faire appel à un organisme d'exploitation accrédité en conformité avec une norme provinciale reconnue de gestion de la qualité (voir le chapitre 11);

- obligation de disposer d'un plan opérationnel pour le réseau d'eau – exposant les exigences en matière d'exploitation et de rendement (chapitre 11);

- nécessité de disposer d'un plan financier pour le réseau d'eau, conforme aux normes provinciales de recouvrement intégral des coûts et de gestion des actifs (chapitre 10).

10.2.3 Examens des réseaux d'eau par les municipalités

Recommandation 44 : Les municipalités devraient examiner la structure de gestion et d'exploitation de leur réseau d'approvisionnement en eau afin de garantir qu'il peut fournir de l'eau potable salubre de façon fiable.

Il est essentiel pour les municipalités de se doter d'une structure de gestion et d'exploitation de leur réseau d'approvisionnement en eau qui leur permette de fournir de l'eau potable salubre. Je formule deux recommandations importantes

---

faut d'exhorter les membres d'une seule organisation de taille importante à essayer de faire mieux. Sanction et Jamk, p. 50.

pour faciliter la réalisation de cet objectif. Premièrement, je recommande que les municipalités soient tenues de confier à un organisme, interne ou externe, l'exploitation de leur réseau d'approvisionnement en eau. Cet organisme devrait être accrédité de la manière décrite dans le chapitre 11. La municipalité devrait également soumettre au MEO un plan opérationnel pour son ou ses réseaux d'eau. Deuxièmement, je recommande que les personnes chargées d'accomplir des fonctions de surveillance au nom de la municipalité soient tenues de respecter des normes édictées par une loi. Je note que, dans le cas des municipalités, la première recommandation constituera un important pas qui les aidera à respecter la deuxième recommandation.

Ces recommandations obligeront certaines municipalités à adopter une nouvelle méthode de gestion de leur réseau d'approvisionnement en eau. Ces municipalités devront examiner leur réseau d'eau avant d'obtenir l'accréditation obligatoire et avant de procéder à la planification opérationnelle prévue. Cet examen devrait être entrepris à la lumière des changements récemment survenus dans ce secteur et dans la réglementation et en tenant compte des recommandations comprises dans ce rapport[1]. Il n'y a pas de solution universelle. Les municipalités peuvent décider elles-mêmes de la meilleure façon de structurer la prestation des services d'approvisionnement en eau en respectant la réglementation provinciale. D'après moi, il n'est pas nécessaire pour le gouvernement provincial de prescrire des changements particuliers à la structure de gestion municipale, sauf dans les cas de non-conformité les plus flagrants.

Dans le cadre de leur examen, les municipalités, et surtout les plus petites, devront voir s'il y a moyen de créer un réseau régional ou de fusionner leur réseau d'eau avec ceux de municipalités avoisinantes. Plus loin, je décris l'expérience récente tentée par le comté de Chatham-Kent à cet égard. Bien entendu, cette option n'est pas possible pour toutes les municipalités. D'autres options à envisager seraient de confier l'exploitation du réseau d'eau à un organisme municipal, comme un service interne, ou de faire appel à un organisme d'exploitation externe, comme l'Agence ontarienne des eaux, à une autre municipalité ou encore à une entreprise privée. Quelle que soit l'option retenue, je souligne que les municipalités devront recourir à un organisme d'exploitation accrédité et présenter au MEO un plan opérationnel pour leur réseau d'approvisionnement en eau (voir le chapitre 11).

---

[1] Les recommandations les plus importantes à cet égard sont celles qui portent sur l'accréditation et la planification opérationnelle obligatoires, décrites dans le chapitre 11, et l'obligation de diligence, décrite dans le chapitre 10. Cependant, d'autres recommandations sont également pertinentes, surtout celles qui concernent la planification liée aux bassins versants (chapitre 4), la planification financière (chapitre 10), les questions liées aux secteurs public et privé (chapitre 10) et les petits réseaux (chapitre 14).

Il ne fait aucun doute que de nombreux décideurs municipaux sont déjà bien engagés sur cette voie. Le but du présent rapport à cet égard est de les aider à poursuivre ainsi et non pas de miner ou de critiquer l'important travail déjà amorcé. Par ailleurs, je n'affirme aucunement que toutes les municipalités doivent entreprendre un examen complet de chaque aspect juridique, financier et administratif de leur réseau d'eau. Il n'est pas nécessaire de consacrer énormément de temps et de ressources à cet examen. Je prévois que, dans la plupart des cas, les municipalités auront des ressources internes suffisantes pour satisfaire à ces obligations sans avoir à obtenir beaucoup d'aide de l'extérieur, surtout si la province fournit les directives que je recommande plus loin. Il se peut que certaines municipalités aient récemment entrepris de nombreux éléments de l'examen que je recommande et il serait illogique pour elles de répéter l'exercice si ce n'est pas nécessaire.

Finalement, je reconnais que les municipalités ont fait l'objet d'une importante restructuration au cours des années récentes[11]. Comme l'Association des municipalités de l'Ontario (AMO) l'a fait observer à la Commission d'enquête, ces changements ont inclus ce qui suit[12] :

- l'élimination des subventions provinciales et la création d'un fonds de réinvestissement communautaire[13];
- l'augmentation du nombre et de la gamme des fonctions que les municipalités sont tenues d'accomplir et de financer;
- la restructuration du secteur de l'électricité;
- la refonte du système d'évaluation du rôle d'impôt foncier;
- la restriction du pouvoir discrétionnaire des municipalités de fixer les taux d'impôt foncier suite à l'adoption de lois provinciales qui fixent des plafonds pour certaines catégories de propriétés;
- la réduction de 45 % du nombre des municipalités et de 40 % des élus municipaux, par suite de fusions.

---

[11] Durant la période allant de 1989 à 2001, les gouvernements municipaux ont eu à faire face, pour reprendre l'expression utilisée par l'AMO, à [Traduction] « certains des changements les plus radicaux et les plus profonds depuis l'adoption de la *Baldwin Act* de 1849 ». Association des municipalités de l'Ontario, 2001, p. 3.

[12] *Ibid.*

[13] D'après le ministère des Affaires municipales et du Logement, le Fonds de réinvestissement communautaire [Traduction] « a été créé par la province pour les municipalités afin de leur permettre d'équilibrer les nouveaux coûts et les nouveaux revenus » suite à la mise en œuvre du Programme de réorganisation des services locaux en 1998. Voir www.mah.gov.on.ca/mthnews/backgrnd/20010819-2.asp.

J'ai appris qu'en raison de ces réformes, il y a une assez grande « fatigue due à la restructuration » dans le secteur municipal[14]. Mes recommandations n'ont aucunement pour objet de déclencher une nouvelle vague de restructurations municipales. Cependant, étant donné que cette restructuration s'est déjà faite, et compte tenu des changements actuellement en cours dans le domaine de l'approvisionnement en eau, des recommandations formulées par la Commission d'enquête et des leçons tirées des événements de Walkerton, je suis convaincu qu'il s'agit d'un moment approprié pour les municipalités d'examiner la structure d'exploitation et de gestion de leur réseau d'approvisionnement en eau.

10.2.4 Aperçu des options

Dans cette section, je décris différentes options que les municipalités devraient étudier lorsqu'elles examinent leur réseau d'approvisionnement en eau. Ces options ne permettent pas de régler tous les problèmes que les municipalités voudront peut-être examiner, étant donné leurs responsabilités de surveillance et les recommandations formulées dans le présent rapport. Elles ont plutôt trait à une question centrale, à savoir la structure d'exploitation et de gestion du réseau d'approvisionnement en eau. Un résumé des options possibles figure dans le tableau qui suit.

Tableau 10.1 Résumé des options relatives aux réseaux d'eau municipaux

Organisme d'exploitation	Options
1. Organisme d'exploitation municipal	a. Service municipal b. Commission des services publics c. Société appartenant à la municipalité
2. Fournisseur d'eau régional	a. Gouvernements régionaux b. Ententes intermunicipales
3. Organisme d'exploitation externe	a. Agence ontarienne des eaux b. Autre municipalité c. Organisme d'exploitation privé

[14] D'après l'AMO, l'ampleur et la vitesse des changements, surtout au cours des six dernières années, ont représenté « un énorme défi pour les municipalités ». Ces changements se sont faits dans des circonstances financières assez restrictives et dans un contexte où le financement déficitaire était proscrit, où il y avait des pressions pour que les impôts fonciers soient bloqués ou réduits et où il y avait de nombreuses dépenses non discrétionnaires. Voir l'Association des municipalités de l'Ontario, 2001, p. 3.

10.2.4.1 *Organisme d'exploitation municipal*

Une municipalité peut décider de gérer son propre réseau d'approvisionnement en eau, soit directement en intégrant cette fonction à sa structure administrative, soit par l'intermédiaire d'un organisme d'exploitation qui appartient à la municipalité et qu'elle contrôle. Historiquement, de nombreux réseaux municipaux ont été administrés par des commissions des services publics, créations des municipalités qui étaient dirigées au nom des municipalités par des commissaires élus. Suite à des réformes récentes dans le secteur de l'électricité, la majorité des municipalités ont dissous leurs commissions des services publics et la plupart ont confié la gestion de leur réseau d'eau à un service municipal ou à un organisme municipal distinct[5].

Service municipal

La plupart des réseaux communautaires d'approvisionnement en eau de l'Ontario sont administrés par un service municipal. L'avantage de cette formule, d'après l'AMO, réside dans le fait que la prise des décisions concernant le réseau d'approvisionnement en eau est intégrée aux autres fonctions municipales, comme la santé publique, la planification de l'aménagement du territoire et le développement économique. Un service municipal responsable de l'eau peut également réaliser de plus importantes économies d'échelle, d'après l'AMO, en mettant en commun ses services administratifs avec ceux d'autres services municipaux[6].

Ce modèle est critiqué pour deux grandes raisons. Premièrement, il en résulte un transfert de recettes provenant du réseau d'approvisionnement en eau à d'autres programmes et services municipaux. Cet interfinancement peut se faire directement, lorsque les revenus ou les fonds de réserve dans l'industrie de l'eau sont simplement dirigés ailleurs. Il peut aussi se faire indirectement, par

---

[5] Voir N. d'Ombrain, 2002, *Municipal ownership of electricity in Ontario*, document n° 4 commandé par la Commission d'enquête sur Walkerton, p. 63. Jusqu'à la fin des années 90, les commissions des services publics fournissaient à la fois l'eau et l'électricité aux consommateurs locaux. Cette situation a changé avec l'adoption de la *Loi sur la restructuration dans le secteur de l'énergie*, qui a reçu l'assentiment royal le 7 novembre 1998. Cette loi exige que les conseils municipaux fondent de nouvelles entreprises en vertu de la *Loi sur les sociétés par actions* de l'Ontario et leur confient la gestion des installations locales du réseau d'électricité. Les municipalités ont dû décider 1. de commuer ou non d'être les propriétaires et exploitants de leur service d'électricité et, partant, de devenir actionnaires de la nouvelle entreprise, et 2. de conférer le statut d'entreprise commerciale ou d'organisme sans but lucratif au service d'électricité. Voir Sancton et Lamk, p. 45; Strategic Alternatives, 2002a, p. 23. Selon Sancton et Lamk, un effet de ce changement dans la politique a été que les commissions des services publics ne s'occupaient plus d'électricité, [Traduction] « ce qui a amené de nombreux conseils municipaux et divers participants au processus de restructurations municipales à se demander si elles étaient encore nécessaires ». Sancton et Lamk, p. 45.

[6] Association des municipalités de l'Ontario, mémoire présenté à la Commission d'enquête sur Walkerton (réunion d'experts, 20-21 juin 2001).

exemple, lorsqu'une municipalité facture aux services d'eau un montant trop élevé pour les services municipaux généraux ou lorsque la municipalité ne réinvestit pas dans le réseau d'approvisionnement en eau les intérêts provenant des fonds de réserve destinés à la gestion de l'eau. L'interfinancement risque de compromettre la salubrité de l'eau lorsqu'il nuit au financement adéquat du réseau. Après tout, le tarif d'eau a essentiellement pour but de créer une source durable et connue de revenus pour les services d'eau. En raison de cela, je recommande dans la section 10.3 du présent chapitre, que les municipalités soient obligées de dresser un plan financier pour leur réseau d'approvisionnement en eau, en se conformant aux normes provinciales de recouvrement intégral des coûts et de gestion des actifs.

Deuxièmement, certains critiquent le modèle, faisant valoir que les conseillers municipaux n'ont peut-être pas des connaissances suffisantes ou ne s'intéressent pas suffisamment au réseau d'approvisionnement en eau pour bien remplir leurs responsabilités de surveillance. La réponse à cette préoccupation est simple. Étant donné que la municipalité est propriétaire du réseau, c'est au conseil municipal qu'il incombe de veiller à ce que son système soit géré par des personnes compétentes. Pour rendre cette responsabilité aussi claire que possible, je recommande dans la section 10.2.5 l'adoption d'une obligation légale de diligence pour les propriétaires des réseaux d'eau municipaux, et dans le chapitre 11, la mise sur pied par les fournisseurs d'eau municipaux d'un processus obligatoire de gestion de la qualité.

Commission des services publics

Les commissions des services publics (CSP) ont joué un rôle très important dans le secteur de l'approvisionnement en eau en Ontario pendant presque un siècle. Depuis 1996, leur rôle a très fortement diminué à la suite de réformes provinciales et de décisions municipales de dissoudre les commissions locales des services publics[1].

Les conseils municipaux se sont vus conférer le pouvoir de créer des CSP par la *Municipal Waterworks Act* de 1882. Les sources d'eau publiques étaient relativement rares en Ontario à l'époque[2]. La plupart des gens obtenaient leur

---

[1] En 1990, 124 des 834 municipalités faisaient appel à des commissions des services publics ou à des services d'eau pour l'exploitation des installations d'approvisionnement en eau. En 2001, suite à des fusions municipales et à l'abandon des services d'électricité, seulement 15 des 447 municipalités restantes continuaient de faire appel à des commissions pour la gestion des installations d'approvisionnement en eau. Sancton et Lamk, p. 43.

[2] En 1882, par exemple, il y avait seulement 13 réseaux publics d'approvisionnement en eau dans la province. Voir J. Bendickson, 2002, *Water supply and sewage infrastructure in Ontario, 1880-1990: Legal and institutional aspects*

eau de puits, de sources naturelles, de citernes, de pompes communautaires, de fournisseurs d'eau privés et d'autres sources. L'une des raisons pour lesquelles des CSP ont été fondées était qu'elles permettaient aux autorités locales de financer la construction de l'infrastructure hydraulique directement, sans obtenir des fonds provinciaux. Une autre raison était qu'elles permettaient d'étendre et de fusionner les services de gestion de l'eau nouvellement créés dans les municipalités. Finalement, les CSP ont été établies pour favoriser l'acquisition de connaissances spécialisées et encourager l'application de principes relatifs à la conduite des affaires dans l'administration des services publics et pour séparer ces opérations de la politique municipale[57].

Pour assurer la reddition de comptes au niveau local, les CSP étaient constituées de commissions formées de trois à cinq membres élus, dont le chef du conseil municipal, qui y était nommé d'office. Pour les encourager à acquérir de l'expertise et appliquer des principes d'affaires, on a adopté des dispositions assurant l'autonomie du service public par la mise sur pied d'une structure administrative distincte et l'attribution de pouvoirs lui permettant d'obtenir des fonds directement de sources de revenu locales. Les CSP assuraient leurs services sur une base transactionnelle et, selon une tarification; elles avaient une identité distincte et assumaient une fonction publique précise[58].

En 1996, le gouvernement provincial, dans le cadre de réformes introduites dans le secteur de l'électricité, a accordé aux municipalités le pouvoir de dissoudre leurs commissions des services publics sans obtenir au préalable l'accord des électeurs au niveau local, comme cela était nécessaire auparavant[59]. La plupart l'ont fait promptement, et dans de nombreux cas elles ont soit confié l'administration du réseau d'eau à un service municipal, soit converti la CSP en société appartenant à la municipalité, dont les commissaires étaient nommés et non élus. Il y a probablement un certain nombre de raisons pour lesquelles cela s'est fait ainsi. Dans de nombreuses petites villes, on ne pouvait justifier que les CSP soient maintenues pour s'occuper uniquement de l'eau suite à la restructuration du secteur de l'électricité. Toutefois, on a aussi avancé que certaines CSP ont été dissoutes parce que les conseils municipaux voulaient avoir un contrôle direct sur les recettes provenant de l'eau afin de pouvoir s'en

---

et public health and environmental history, document tr 1 commandé par la Commission d'enquête sur Walkerton, p. 11.

[58] N.B. Freeman, 1996. *Ontario Water Industry – Models for the 21st Century*, rapport dressé pour la Ontario Municipal Water Association, pp. 3, 14.

[59] *Ibid.*, p. 1.

[60] De 1931 à 1998, la *Loi sur les services publics* disposait que la dissolution ou la vente d'un service public pourrait se faire uniquement avec le consentement des électeurs locaux. Cette exigence a été éliminée avec l'adoption en 1996 de la *Loi sur les économies et la restructuration*, modifiant la *Loi sur les services publics*, L.R.O. 1990, chap. P.52, art. 38 et 67. Voir *ibid.*, pp. 38-39.

servir pour financer d'autres programmes et services municipaux, surtout après la réduction des subventions provinciales[22]. Si elle a réellement été adoptée, cette façon de procéder était regrettable.

La CSP dont les membres sont élus est, à mon avis, un modèle très attrayant en raison de l'équilibre qu'il crée entre l'obligation de rendre des comptes, l'expertise et l'autonomie commerciale[23]. Il s'agit toujours de l'une des options que peuvent choisir les municipalités pour gérer leur réseau d'approvisionnement en eau. Cependant, je reconnais qu'actuellement, pour quelque raison que ce soit, on tend à délaisser le recours à des CSP pour gérer les réseaux d'approvisionnement en eau.

Société appartenant à la municipalité

Les partisans du modèle prévoyant la gestion du réseau d'approvisionnement en eau par une société qui appartient à la municipalité soutiennent qu'il permet d'assurer une gestion efficace du réseau. Selon ce modèle, une société (à but lucratif ou non) exploite le réseau d'approvisionnement en eau au nom du conseil municipal. Ses directeurs sont nommés par le conseil municipal et sont généralement des personnes qui possèdent l'expertise nécessaire.

Le président de la Commission des services publics de Peterborough a recommandé à la Commission d'enquête que toutes les municipalités adoptent ce modèle en transformant leur CSP ou leur service d'eau en société sans but lucratif, comme Peterborough l'a fait[24]. Il a signalé que ce modèle comporte de nombreux avantages, dont une surveillance compétente de la part du conseil d'administration, l'affectation de revenus à la Société et une capacité d'emprunt améliorée sans qu'il soit nécessaire de faire intervenir le secteur privé. Il a aussi expliqué que les économies d'échelle existantes peuvent être maintenues par l'achat de services à la municipalité.

---

[22] Strategic Alternatives, 2002a, p. 23; Sancton et Janik, p. 40; et Freeman, p. 2.

[23] Comme Freeman l'a fait observer, le modèle des CSP permettait de séparer la gestion du réseau d'eau et des autres services publics des activités du conseil municipal et de rendre compte au public de la qualité du service et de veiller à ce que la gestion financière de cet organisme se fasse séparément de celle de la municipalité. L'élection plutôt que la nomination des commissaires assurait la reddition de comptes directement aux consommateurs, sans compromettre l'autonomie commerciale de la CSP. Freeman, p. 4.

[24] La Commission des services publics de Peterborough a été fondée en 1914 et sa commission municipale de l'eau, en 1992. En 2000, elle a fait l'objet de changements considérables à la suite de la restructuration du secteur de l'électricité. La Commission des services publics de Peterborough a été constituée en société sans but lucratif en propriété exclusive de la ville de Peterborough en vertu de la *Loi sur les sociétés par actions*. La compagnie est dirigée par un conseil d'administration nommé par le conseil municipal, qui a remplacé les commissaires antérieurs des services publics, qui étaient élus. Voir C. Maynes, président de la Commission des services publics de Peterborough, mémoire présenté à la Commission d'enquête sur Walkerton (courrier électronique à la Commission d'enquête sur Walkerton, le 1er août 2001).

Un autre exemple de ce modèle est EPCOR, une société à but lucratif qui appartient à une municipalité et qui assure des services d'eau et d'électricité. EPCOR a été constituée en société en 1995 par la ville d'Edmonton; il s'agissait de l'ancien service public responsable de l'électricité et de l'eau à Edmonton depuis 1902. La ville en est l'unique actionnaire. Elle nomme les membres du conseil d'administration, fixe la politique en matière de dividendes et approuve le choix les vérificateurs. D'après l'un de ses gestionnaires, grâce à cette structure, EPCOR jouit d'une grande indépendance tant sur le plan financier que sur celui de la gestion[25].

Ce modèle offre la possibilité d'une plus grande expertise au chapitre de la surveillance du réseau d'approvisionnement en eau grâce à la nomination d'un conseil d'administration composé de membres qualifiés. Dans certains cas, il peut aussi y avoir un avantage à créer une société qui fonctionne indépendamment des pressions politiques locales. Cependant, comme dans le cas des autres modèles, les municipalités devront peser les avantages et les inconvénients de cette formule, qui comporte une réduction de la reddition de comptes directement aux habitants locaux[26]. Je note également que ce modèle est relativement récent dans le contexte des services d'eau et qu'il serait peut-être bon pour les municipalités d'en évaluer la mise en œuvre à mesure qu'il est appliqué à des endroits comme Peterborough.

10.2.4.2 *Régionalisation*

La régionalisation constitue un moyen d'améliorer la qualité de la gestion et de la planification générales d'un réseau d'approvisionnement en eau. Elle se fait dans un cadre décisionnel qui assure la reddition de comptes au public dans l'entière région où le service est assuré. Facteur tout aussi important, en augmentant la taille globale d'un réseau d'approvisionnement en eau, on peut assurer un degré plus élevé d'expertise dans la gestion et l'exploitation du réseau. Cela conduit aussi à une situation financière plus solide et à la capacité d'attribuer les ressources là où elles sont le plus nécessaires, que ce soit pour remédier à des problèmes d'infrastructure ou pour améliorer la qualité de l'eau et de son traitement[27]. Dans l'ensemble, la régionalisation améliore généralement

---

[25] V. Davies, pour OWWA/OMWA, mémoire présenté à la Commission d'enquête sur Walkerton, audience publique, 20 septembre 2001, transcription, pp. 24-26; et EPCOR, www.epcor.ca/EPCOR+Companies/EPCOR+Group+of+Companies/default.html [site consulté le 14 avril 2002].

[26] Le degré de responsabilisation dépendra de la nature de la relation entre la société et la municipalité.

[27] V. Davies, 2001, pour OWWA/OMWA, *Impacts of water utility management and organizational behaviour*, mémoire présenté à la Commission d'enquête sur Walkerton, p. 30, citation de D.A. Okun, « State initiative for regionalization », *JAWWA Journal* (mai 1981). Il se peut également qu'il y ait des limites quant aux avantages de la régionalisation, mais cela dépend des circonstances. Voir l'Association des municipalités de l'Ontario, 2001, p. 28, citation de S. Renzetti, 1998, *The appropriate perspective on water pricing reforms*, mémoire présenté au Workshop on Political Economy of Water Pricing Implementation, Washington, D.C., 3-5 novembre.

la sécurité, la fiabilité et l'efficacité des services d'eau, tout en créant un certain degré de responsabilisation directe pour les municipalités participantes.

La American Water Works Association (AWWA) définit ainsi un réseau régional d'approvisionnement en eau :

> [Traduction] Structure administrative créée en vertu d'un contrat ou d'un plan prévoyant la combinaison de plusieurs réseaux communautaires d'approvisionnement en eau mettant en commun des ressources et des installations de façon optimale[28].

La régionalisation peut revêtir différentes formes. D'après l'AWWA, par exemple, il peut s'agir d'un « ensemble urbain de réseaux d'approvisionnement en eau pour lequel on dispose d'un plan visant à réduire les chevauchements et à repérer les aires de service futures [...] et à conclure des ententes d'aide réciproque » ou d'un « ensemble de systèmes ruraux ou suburbains pour lesquels il est possible d'obtenir des économies d'échelle en adoptant un système de gestion commun[29].

En Ontario, les fusions municipales et la création d'administrations régionales ont historiquement entraîné la consolidation des services d'eau municipaux, comme je l'explique plus loin[30]. Toutefois, les municipalités ont également le pouvoir de conclure des accords intermunicipaux pour la prestation de services d'eau. En vertu de ces accords, les services peuvent appartenir à plusieurs municipalités ou être administrés ensemble, ou les deux[31]. Chaque modèle comporte sa propre délimitation des responsabilités. Ce choix est particulièrement important lorsqu'une municipalité souhaite garder un certain contrôle à l'égard de son réseau d'approvisionnement en eau au-delà des dispositions d'un marché de services conclu avec un organisme d'exploitation externe[32].

---

[28] Voir J. V. MacDonald, 2001, pour OWWA/OMWA, *Report of issue #8 – Production and distribution of drinking water*, mémoire présenté à la Commission d'enquête sur Walkerton.

[29] *Ibid.*

[30] Il y a déjà eu consolidation, mais sans la création d'un gouvernement régional ou d'un gouvernement municipal issu d'une fusion, en vertu de divers « plans régionaux » dressés par le gouvernement provincial pour fournir des services communs d'eau et d'égouts à des groupes de municipalités. En 1997, la province a cédé les structures créées en vertu de ces plans régionaux aux municipalités participantes en vertu de la *Loi sur l'exploration des services d'eau et d'égouts*. Voir Strategic Alternatives, 2002a, pp. 25-28.

[31] *Loi sur les municipalités*, S.R.O. 1990, chap. M.45, art. 207 et art. 210.1. Les accords intermunicipaux de ce genre sont, paraît-il, courants. Voir Strategic Alternatives, 2002a, pp. 26-28.

[32] Un modèle de régionalisation que l'on trouve au Manitoba est la Pembina Valley Water Cooperative Inc., coopérative constituée en société qui appartient à 18 municipalités et qui dessert plus de 40 000 personnes.

Dans certains cas, à la suite des fusions récentes, plusieurs réseaux d'eau sont administrés par une seule municipalité[1]. Dans ces situations, il y a des possibilités d'intégrer la gestion de réseaux d'eau disparates et donc de mieux coordonner l'ensemble des réseaux dans la région. Je décris un tel exemple, la municipalité de Chatham-Kent, dans la section qui suit.

La Commission des services publics de Chatham-Kent

La municipalité de Chatham-Kent a été créée en 1997 par la fusion de 23 municipalités et de 13 services publics dans le comté de Kent. Tous les réseaux d'eau qui existaient dans la région ont été fondus en un seul service de gestion de l'eau, des égouts et de l'électricité, la Commission des services publics (CSP) de Chatham-Kent[2]. Le réseau d'eau, dans la région, comporte 10 installations de traitement des eaux usées, 9 réseaux de distribution, quelque 800 kilomètres de canalisations d'eau et environ 330 kilomètres d'égouts sanitaires. Le réseau intégré est approvisionné par plusieurs sources, dont des puits, des ruisseaux, des petits lacs, des grands lacs et de l'eau achetée de municipalités en dehors du comté.

Suite à la fusion, la CSP de Chatham-Kent a dressé un plan directeur décrivant comment elle entendait satisfaire aux besoins liés au réseau fusionné au cours des 20 prochaines années. On a fusionné les 11 systèmes de facturation et de perception existants en un seul système. La CSP a également résilié les contrats d'exploitation en vigueur pour assumer entièrement la gestion financière du réseau et pour mettre fin aux emprunts à taux d'intérêt élevés que payaient les exploitants de certains des réseaux. Par ailleurs, la CSP a dressé des cartes détaillées de tout le réseau pour évaluer la possibilité d'uniformiser les niveaux de service et elle a étudié la tarification pour déterminer comment financer l'ensemble des réseaux et des projets d'immobilisation futurs. Elle est en train d'adopter une structure tarifaire entièrement harmonisée pour l'ensemble du comté de Chatham-Kent et met sur pied une réserve reliée au cycle de vie devant permettre de défrayer l'ensemble des coûts de remplacement du réseau existant.

---

[1] Cette coopérative est un organisme sans but lucratif dont les revenus excédentaires sont versés dans un fonds de réserve qui sert à améliorer l'infrastructure. Tout surplus est remboursé aux municipalités. La coopérative est administrée par une assemblée à laquelle siège un représentant de chaque municipalité participante.

[2] De 1996 à janvier 2002, 866 municipalités ont été fusionnées en 198 municipalités et le nombre total des municipalités en Ontario est passé de 815 à 447, ministère des Affaires municipales et du Logement, *Restructuring Flash News*, http://www.mah.gov.on.ca/business/flashnews/asp [Site consulté le 3 avril 2002].

[3] Le directeur des services d'eau et d'égouts de la SCP de Chatham-Kent, Jack Sonnenveld, a décrit ces réformes dans son exposé devant la Commission d'enquête à Windsor le 12 juin 2001. Sauf indication contraire, l'information contenue ici est tirée de cet exposé.

Dans l'ensemble, la fusion a permis de réaliser d'importantes économies[55]. Sur une base annuelle, la CSP a économisé au total 980 000 $ au chapitre du remboursement des dettes[56], a réduit les coûts administratifs de 430 000 $, a économisé 150 000 $ dans le cadre des services de facturation et de collecte et a réduit le coût des opérations de 400 000 $. On estime avoir épargné 2,5 millions de dollars par année (sur un budget annuel de 17 millions), en restructurant les effectifs, en augmentant l'efficacité opérationnelle et en faisant des économies d'échelle[57].

Grâce aux économies réalisées, la CSP a pu investir plus d'argent dans le réseau, particulièrement pour satisfaire à des besoins d'infrastructure. La CSP prévoit entreprendre des projets liés aux réseaux d'eau et d'égout d'environ 160 millions de dollars sur les 20 prochaines années, projets qui seront financés à l'aide du nouveau tarif d'eau harmonisé, en supposant qu'aucune subvention externe n'aide à défrayer les coûts[58]. Elle a également créé un fonds de réserve d'environ 4,8 millions de dollars pour les réseaux d'eau et d'égouts. Apparemment, le tarif d'eau est comparable aux autres tarifs dans la région[59]. D'après le directeur du service de gestion de l'eau à la SCP de Chatham-Kent [Traduction] « le coût de l'eau potable est moins élevé que celui du service d'Internet haute vitesse et l'eau est essentielle à la vie. »

Pour ce qui est des effectifs, la CSP a le même nombre d'employés qu'avant la fusion, bien qu'il semble que les charges de travail aient augmenté du fait qu'il y a plus d'entretien à assurer, que le nombre d'échantillons à prélever est plus élevé, qu'il faut maintenant présenter des rapports techniques, qu'un nombre accru de contrats ont été conclus pour la construction et l'amélioration de l'infrastructure et que la population à desservir a augmenté de 20 %. Les salaires des employés de la SCP ont été uniformisés; de nombreux niveaux de

---

[55] Tous les chiffres sont ceux fournis par Jack Sonneveld.

[56] Au moment de la fusion, la dette de l'AOE et du MEO pour le réseau s'élevait à 4,9 millions de dollars dans le cas du service d'eau potable et à 1,3 million de dollars dans le cas du service d'égouts, les taux d'intérêt allant de 8 à 14 %. Après la fusion, la SCP de Chatham-Kent a remboursé plus de 5,6 millions de dollars des dettes existantes à l'aide des économies réalisées grâce à la fusion et a refinancé la dette à un taux de 5,25 %, ce qui s'est traduit par des économies annuelles de 980 000 $ au chapitre du service de la dette. Ce nouvel emprunt a été financé à l'interne par l'intermédiaire de la municipalité parce que la taille de la SCP n'était plus suffisante pour émettre des obligations.

[57] Je fais remarquer que la fusion ne se traduit pas toujours par une réduction des coûts. Habituellement, il y a d'importantes dépenses de transition et dans certains cas, l'harmonisation des services, des taux de rémunération ou des salaires peut faire augmenter les coûts.

[58] Parmi d'autres projets, la CSP est en train de construire une nouvelle station de traitement d'eau qui remplacera deux autres stations, entend adopter la technologie de microfiltration et construira une nouvelle conduite principale d'adduction d'eau pour acheminer l'eau à une petite collectivité.

[59] En juillet 2001, les tarifs s'élevaient à environ 38 $ pour 30 mètres cubes par mois, pour l'eau potable et les eaux usées.

rémunération ont augmenté pendant que plusieurs postes étaient bloqués. Il n'y a pas eu de grève durant la transition. En grande partie grâce à la fusion, il semble que la main-d'œuvre de la CSP possède un bon éventail de connaissances et de compétences, ce qui rend possible la formation interne et permet de disposer d'équipes de dépannage qualifiées.

Ainsi, la CSP de Chatham-Kent obtient de meilleurs résultats en matière de salubrité, partout dans l'aire de service, et tout en adoptant un tarif d'eau commun. Elle a également continué à rendre compte de ses activités aux électeurs en tant que composante de la municipalité fusionnée. Ce qui a contribué dans une large mesure au succès de la fusion, d'après le directeur du service d'eau, c'est que le projet a été maintenu dans des limites raisonnables. Maintenant que la gestion des réseaux d'eau existants a été unifiée, la CSP est arrivée à une étape où elle peut conclure des contrats avec des réseaux à l'extérieur de la municipalité. Donc, en tant qu'entité régionalisée, la CSP offre une option aux municipalités avoisinantes qui envisagent de demander à un organisme d'exploitation externe de gérer leur réseau d'eau.

Les administrations régionales et la prestation commune des services

La création de 12 administrations régionales en Ontario de 1969 à 1975 constitue un autre exemple de la façon dont la gestion des réseaux d'eau a été fusionnée dans un territoire de grande superficie. La municipalité régionale de Waterloo a expliqué à la Commission d'enquête que la fusion des services d'eau et leur prise en charge par les administrations régionales [Traduction] « a amélioré la planification, a créé une masse critique au niveau des effectifs, a permis d'acquérir de l'expertise opérationnelle et a rendu possible le financement d'importants ouvrages[40] ». De plus, on a fait valoir que la régionalisation avait rendu possible une intégration plus étroite du réseau d'approvisionnement en eau avec d'autres services régionaux, comme les programmes de santé publique du médecin-hygiéniste et de son personnel, qui travaillent dans un service régional plutôt que dans une circonscription sanitaire locale[41].

Dans les quelques cas où des administrations régionales ont été créées, la responsabilité pour l'eau est partagée par l'administration régionale et les paliers inférieurs[42]. L'administration régionale traite l'eau et la vend à un tarif de gros

---

[40] La municipalité régionale de Waterloo, Commission d'enquête sur Walkerton (assemblée publique, 22 mars 2001), transcription p. 34.

[41] *Ibid.* p. 35.

[42] Il en est ainsi dans les municipalités régionales de Niagara, de Waterloo et de York.

aux administrations de palier inférieur, qui, de leur côté, la distribuent aux consommateurs. Les administrations de palier inférieur perçoivent également des revenus des services d'eau.

Des représentants des administrations régionales de l'Ontario m'ont indiqué qu'à leur avis, dans ces situations de partage des responsabilités, le gouvernement provincial devrait exiger que les administrations de palier inférieur transfèrent leurs réseaux de distribution de l'eau à l'administration régionale[43]. J'ai décidé de ne pas formuler de recommandation officielle à cet égard, parce que je n'ai pas entendu de témoignages complets, de la part des municipalités de palier inférieur concernées, sur leur position à ce sujet et les conséquences éventuelles de cette formule pour elles. Cependant, cette idée me plaît pour un certain nombre de raisons.

En premier lieu, comme on vient de l'expliquer, la régionalisation permet de réaliser de plus importantes économies d'échelle dans l'exploitation des réseaux d'eau. En deuxième lieu, l'administration régionale est mieux placée pour coordonner la distribution dans tout le réseau; il est important de coordonner le traitement et la distribution de l'eau étant donné que les décisions touchant l'un de ces aspects ont souvent un effet sur l'autre. En troisième lieu, l'administration régionale est mieux placée pour appliquer des normes de service communes dans toute la région desservie. Par ailleurs, lorsque des habitants de différents secteurs d'une région bénéficient de différents niveaux de service à des tarifs différents, il est plus facile pour des représentants régionaux de déterminer où instaurer un service nouveau ou amélioré ou comment recouvrer les coûts. Finalement, la division de la responsabilité des services d'eau peut décourager les municipalités de palier inférieur de promouvoir la conservation par l'établissement de tarifs basés sur le coût total[44].

En résumé, je suis d'avis que lorsque la propriété et l'exploitation d'un réseau d'approvisionnement en eau sont partagées par une municipalité régionale et une municipalité de palier inférieur, on a nettement intérêt à coordonner le

---

[43] Les directeurs généraux des régions et des municipalités non régionalisées de l'Ontario ont recommandé que [Traduction] « la législation future précise que le contrôle du processus de traitement et d'acheminement de l'eau soit confié à un seul et unique organisme, au niveau régional ou au palier supérieur, lorsqu'il y a un système à deux niveaux pour assurer la qualité et l'uniformité des services »; voir A.B. Marshall, au nom des directeurs généraux des régions et des municipalités non régionalisées, mémoire présenté à la Commission d'enquête de Walkerton (lettre au Commissaire, le 28 novembre 2001). La municipalité régionale de Waterloo a formulé une recommandation similaire.

[44] La raison en est que la plupart des économies réalisées grâce à la conservation profite au fournisseur régional de l'eau en gros sous la forme de coûts reportés liés aux stations de traitement d'eau, plutôt qu'au fournisseur du service au détail, au palier inférieur. Cependant, c'est habituellement la municipalité de palier inférieur qui est en mesure de fixer des tarifs fondés sur le coût total en ajustant la structure des tarifs d'eau.

traitement et la distribution de l'eau en les confiant à l'administration régionale[45]. Le gouvernement provincial devrait peut-être envisager d'obliger les municipalités de palier inférieur à transférer la propriété de leurs réseaux d'eau à la municipalité de palier supérieur.

10.2.4.3 *Organisme d'exploitation externe*

Lorsqu'une municipalité décide de ne pas administrer son réseau d'eau directement ou encore de le fusionner avec celui d'autres municipalités dans le cadre d'un accord régional, elle peut si elle le souhaite conclure un marché avec un organisme d'exploitation externe, y compris avec l'Agence ontarienne des eaux, une entreprise privée ou une autre municipalité[46]. Le lecteur trouvera ci-après un aperçu de chacune de ces options.

Agence ontarienne des eaux

L'Agence ontarienne des eaux (AOE) est une société d'État provinciale qui a été fondée en vertu de la *Loi de 1993 sur le plan d'investissement*[47]. La Loi précise les objectifs de l'Agence, et notamment son mandat consistant à gérer les opérations et les services d'entretien dans le domaine de l'approvisionnement en eau pour les municipalités, selon le principe de la récupération des coûts. Bien que le mandat de l'Agence ait considérablement changé depuis sa fondation, son but principal est demeuré identique, à savoir administrer les réseaux d'approvisionnement en eau en vertu d'un contrat conclu avec la municipalité propriétaire[48]. L'AOE est une importante solution de rechange par rapport aux autres organismes d'exploitation externes, surtout pour les municipalités de taille restreinte ou éloignées qui ont peu d'options en ce qui concerne la prise en charge de leurs propres réseaux ou pour qui il est difficile d'opter pour la

---

[45] Je tiens observer que la *Loi sur les économies et la restructuration* permet à une municipalité de palier supérieur d'adopter un règlement municipal prévoyant la prestation d'un service qui jusqu'alors était dispensé au palier inférieur, et si plus de 50 % des municipalités de palier inférieur adoptent des règlements municipaux à cet effet, le service est transféré au palier supérieur pour toute la municipalité. *Loi sur les économies et la restructuration*, L.O. 1996, C.1, annexe M, partie 1, art. 6, modifiant la *Loi sur les municipalités*, L.R.O. 1990, art. 209.2. Voir également Freeman, p. 51.

[46] La *Loi sur les services publics*, L.R.O. 1990, chap. P. 52, par. 11(2), précise que les contrats d'approvisionnement en eau ne peuvent pas durer plus de 20 ans; dans la réalité, la durée de la plupart de ces contrats est beaucoup plus courte, souvent aux alentours de cinq ans.

[47] *Loi sur le plan d'investissement*, L.O. 1993, chap. 23. Au moment de sa création, l'AOE a assumé les fonctions opérationnelles (et financières) liées à la gestion de l'eau potable et des eaux usées, qui jusqu'alors incombaient au ministère de l'Environnement.

[48] En ce qui concerne les changements apportés à son mandat, en mai 1996, la province a transféré l'administration des programmes de subventions pour les ouvrages d'eau et d'égouts municipaux de l'AOE au ministère de l'Environnement. En 1997, la province a transféré la propriété des réseaux provinciaux d'alimentation en eau et d'égouts de l'AOE aux municipalités desservies par ces réseaux. Voir d'Ombrain, p. 48.

régionalisation. De plus, l'Agence représente un véhicule utile pour le gouvernement provincial dans les cas où il juge nécessaire d'exiger la restructuration de réseaux municipaux « non viables » ou d'intervenir dans des situations d'urgence, comme ce fut le cas à Walkerton. Pour ces raisons, je pense que l'Agence ontarienne des eaux continuera de jouer un rôle important dans l'industrie de l'eau dans la province[49].

Je reviens sur l'AOE dans la section 10.4.6 de ce chapitre et je m'intéresse aux petits réseaux non viables dans le chapitre 14.

Autre municipalité

Cette option consiste pour une municipalité à conclure une entente avec une autre municipalité pour que celle-ci administre son réseau d'approvisionnement en eau. Cet arrangement diffère des autres types d'accords intermunicipaux, dont il a été question plus haut, en vertu desquels toutes les municipalités exploitant communément leurs réseaux en partagent la propriété ou créent ensemble un autre régime qui leur permet de rendre compte directement du fonctionnement de ce réseau commun. Pour certaines petites municipalités, il peut être attrayant d'échanger le contrôle direct au niveau local contre la garantie d'un réseau bien géré.

Durant l'enquête, j'ai parlé aux directeurs de plusieurs importants réseaux d'approvisionnement en eau. Tous étaient très ouverts à l'idée de conclure des arrangements avec les petites municipalités pour prendre en charge l'administration des réseaux dans ces collectivités. Ces arrangements ont le potentiel de profiter à la municipalité de taille plus importante en favorisant le recouvrement des coûts et à la municipalité plus petite, en lui permettant de réduire ses coûts et d'avoir un réseau d'approvisionnement en eau plus sûr et plus fiable.

Organisme d'exploitation privé

Le secteur privé offre une option aux municipalités qui souhaitent conclure un contrat avec un organisme d'exploitation externe. Il y a un certain nombre de compagnies en Ontario qui sont capables d'administrer une partie ou la totalité d'un réseau d'eau municipal. À mon avis, pourvu que l'organisme d'exploitation soit accrédité et bien réglementé, le fait qu'il soit public ou privé n'a aucune conséquence sur le plan de la protection de l'eau. Il est toutefois extrêmement

[49] J'estime également que l'AOE devra obtenir une accréditation, à la façon des autres organismes d'exploitation et selon les modalités énoncées dans le chapitre 11.

important que l'organisme choisi soit tenu de répondre de la salubrité de l'eau potable. Ainsi, dans les cas où une municipalité décide de faire appel à un organisme d'exploitation privé, les mécanismes redditionnels requis doivent nécessairement être définis dans le cadre de la relation contractuelle avec cet organisme. J'aborde cet aspect plus loin, dans la section 10.4.

10.2.5 Obligation de diligence

Recommandation 45 : Vu que la salubrité de l'eau potable est essentielle à la santé publique, les personnes qui s'acquittent de la responsabilité de surveillance des municipalités devraient être tenues de faire preuve du degré de diligence prescrit par la loi.

Du fait que les réseaux d'approvisionnement en eau appartiennent aux municipalités, il incombe aux conseils municipaux de veiller à la gestion et à l'exploitation efficaces de ces réseaux. Dans certains cas, les conseillers peuvent assumer cette responsabilité de surveillance directement; dans d'autres, ils peuvent déléguer certains aspects de cette fonction. Étant donné l'importance de la qualité de l'eau potable pour la santé publique, les personnes responsables d'exercer la surveillance au sein de la municipalité (c'est-à-dire les membres du conseil municipal ou d'un comité de celui-ci)[*] devraient être tenues de respecter une norme de diligence prescrite par la loi qui officialiserait leurs responsabilités. Ces personnes devraient être obligées par la Loi sur la qualité de l'eau potable d'agir honnêtement et de bonne foi dans le but de protéger le consommateur et de faire preuve de la prudence, de la diligence et de la compétence dont une personne raisonnablement prudente ferait preuve dans des circonstances comparables. Cette obligation de diligence est similaire à celle qui incombe aux directeurs d'entreprise, en vertu des divers règlements pertinents.

Selon les circonstances, les types de responsabilités et de surveillance à prévoir pourraient inclure l'adoption d'une politique globale pour le réseau, le recrutement de cadres supérieurs ou la conclusion de contrats avec un organisme d'exploitation externe, assortie d'une vérification ou d'une évaluation périodique du rendement de cet organisme. On s'attendrait à ce que les personnes qui ne sont pas sûres de leur expertise dans un domaine particulier consultent des spécialistes compétents en dehors de leur organisation. Comme c'est le cas pour le conseil d'administration d'une entreprise, en obtenant et en suivant les conseils judicieux de spécialistes, on peut remplir l'obligation de diligence prescrite par la loi. De plus, en faisant appel à un organisme

[*] Pour assurer la reddition de comptes au public, il sera important qu'au moins quelques représentants élus exercent des fonctions de surveillance.

d'exploitation accrédité, la municipalité remplira dans une large mesure cette obligation de diligence[51].

L'obligation de diligence que je recommande serait remplie par les personnes se chargeant de la fonction de surveillance au nom du propriétaire du réseau. Je n'ai pas recommandé l'inclusion dans la loi d'une telle obligation pour les directeurs des services d'eau et leurs employés, parce que l'exploitant désigné d'un réseau d'approvisionnement en eau (le chef) est actuellement tenu, en vertu du *Règlement de l'Ontario* 453/93, de s'assurer que le réseau est bien géré, que l'eau est mesurée et surveillée, que des dossiers sont tenus et que l'équipement est maintenu en bon état. De plus, en vertu du programme d'accréditation des exploitants du gouvernement provincial, l'exploitant doit[52] :

- prendre toutes les mesures raisonnables requises pour assurer l'exécution de tous les processus relevant de sa responsabilité, en toute sécurité et de manière efficace;

- veiller à ce que les processus sous sa responsabilité soient mesurés, surveillés, échantillonnés et testés d'une manière qui permet leur ajustement selon le besoin;

- veiller à ce que des dossiers soient tenus de tous les ajustements apportés aux processus relevant de sa responsabilité;

- veiller à ce que tout l'équipement utilisé dans le cadre des processus sous sa responsabilité soit bien surveillé, inspecté et évalué et que des documents indiquant l'état de fonctionnement de l'équipement soient dressés et disponibles à la fin de chaque quart de travail.

À mon avis, ces responsabilités, doublées de l'obligation d'assurer une gestion de la qualité et d'assurer une supervision rigoureuse au niveau provincial, sont suffisantes pour faire en sorte que les gestionnaires et les employés se conforment à une norme de rendement minimale.

---

[51] Dans les cas où une municipalité a conclu un contrat avec un organisme d'exploitation externe qui se charge de gérer le réseau d'approvisionnement en eau, il continue d'incomber au conseil municipal de surveiller comme il se doit le rendement de cet organisme externe, entre autres, en effectuant régulièrement des vérifications et des évaluations.

[52] Programme d'accréditation d'opérateur de services d'eau et d'eaux d'égout, voir G. Samuel, 2001, au nom d'OWWA-OMWA, *Training and accreditation of water supply professionals*, mémoire présenté à la Commission d'enquête sur Walkerton, Annexe I.

10.2.6 Rôle du gouvernement provincial

Recommandation 46 : Le gouvernement provincial devrait fournir des directives et des conseils techniques en vue d'appuyer les examens municipaux des réseaux d'approvisionnement en eau.

Le gouvernement provincial devrait aider les municipalités dans leur examen des modèles de gestion et d'exploitation, surtout lorsqu'elles sont petites ou résultent de fusions récentes. Il devrait leur offrir la possibilité de bénéficier de l'expertise du ministère des Affaires municipales et du Logement ou du ministère de l'Environnement à propos des options possibles – p. ex., par la tenue d'ateliers pour les gestionnaires municipaux.

De plus, et cela rejoint ma recommandation concernant l'obligation de diligence à prévoir dans la loi, le gouvernement provincial devrait produire un guide décrivant les rôles et responsabilités des fonctionnaires municipaux[3]. Dans ce guide, le gouvernement provincial devrait préciser que l'eau potable est essentielle à la santé publique et qu'il incombe au propriétaire du réseau de prendre les mesures raisonnables nécessaires pour garantir la compétence des gestionnaires du réseau. Le gouvernement devrait par ailleurs préciser que pour remplir cette responsabilité, il ne faut pas nécessairement posséder des connaissances spécialisées dans la gestion de réseaux d'eau et que l'obligation de diligence ne devrait pas décourager des personnes dévouées de poser leur candidature à des élections municipales.

10.3 Questions financières

10.3.1 Aperçu

Je me pencherai maintenant sur la planification financière relative aux réseaux municipaux d'approvisionnement en eau. En Ontario, les municipalités obtiennent de l'argent de sources locales de revenus, comme les impôts fonciers et la tarification de l'eau – pour défrayer les coûts d'exploitation et d'immobilisation, en vertu de lois provinciales[4].

---

[3] Dans ce contexte, la province pourrait peut-être fournir des fonds à la OMWA ou à la OWWA pour élaborer un guide destiné aux propriétaires de réseaux municipaux d'approvisionnement en eau et s'adressant aux conseillers municipaux en particulier. Ce guide serait semblable au guide à l'intention des commissaires et des cadres supérieurs de la Municipal Electric Association [maintenant la Electricity Distributors Association], 1998, qui traite du rôle et des responsabilités des commissaires des services d'électricité.

[4] En vertu de la *Loi sur les municipalités*, de la *Loi sur les services publics*, de la *Loi sur les travaux municipaux* et d'autres lois, les municipalités ont le pouvoir de lever des impôts et d'imposer des frais afin d'obtenir des

Je consacre une section distincte à ce sujet, à cause du lien important entre les questions financières et la capacité d'un fournisseur d'eau de fournir de l'eau potable toujours salubre. Le but de cette section est d'expliquer pourquoi et comment les municipalités et leurs habitants doivent s'assurer que des ressources suffisantes sont consacrées aux services d'eau. Je signale qu'il est difficile de savoir si les municipalités consacrent actuellement des ressources suffisantes à leurs réseaux d'approvisionnement en eau. L'hypothèse que je fais ici est que toutes les municipalités ne le font pas[55] et qu'il serait imprudent de présumer qu'elles le font sans mener des recherches poussées, que la Commission d'enquête que je préside n'est pas en mesure d'effectuer. Les recommandations contenues dans la présente section reposent donc sur cette hypothèse.

10.3.2 Projet de loi sur la durabilité des réseaux d'eau et d'égouts

Le 12 décembre 2001, le gouvernement provincial a déposé en première lecture le projet de loi 155, intitulé *Loi de 2001 sur la durabilité des réseaux d'eau et d'égouts*[56]. Si le projet de loi est adpoté, il obligerait toutes les municipalités à soumettre au ministère des Affaires municipales et du Logement un rapport écrit indiquant le coût total de la prestation de leurs services d'eau et d'égouts (« rapport sur le coût total des services »)[57]. De plus, les municipalités devraient soumettre au ministère, dans les six mois suivant l'approbation de leur rapport sur le coût total, un plan détaillant la façon dont elles ont l'intention de payer le coût total des services d'eau et d'égouts destinés au public (« plan de recouvrement des coûts »).

D'après moi, si le projet de loi est adopté, il permettra de régler un grand nombre de problèmes importants ayant trait au financement des réseaux d'eau dont il est question dans la présente section. L'obligation de présenter un rapport sur le coût total des services d'eau et un plan de recouvrement des coûts, tels qu'ils sont décrits généralement dans le projet de loi, me semble

---

revenus de leurs habitants pour aider à financer des services et des projets locaux, comme le réseau municipal d'approvisionnement en eau.

[55] Si je me fie aux mémoires soumis par un certain nombre de personnes et d'experts durant l'enquête sur Walkerton.

[56] Projet de loi 155, *Loi de 2001 sur la durabilité des réseaux d'eau et d'égouts*, 2e séance, 37e assemblée législative, Ontario, 2001 (1re lecture, le 12 décembre 2001) ; http://www.ontla.on.ca/documents/Bills/37_Parliament/Session2/b155_f.pdf [Site consulté le 10 avril 2002].

[57] Selon le projet de loi, le rapport devra contenir « les renseignements qu'exigent le règlement concernant l'infrastructure nécessaire pour fournir les services d'approvisionnement en eau, le coût total de la fourniture de ces services, les revenus obtenus pour les fournir et les autres questions que précisent les règlements ». Projet de loi 155, par. 3(2).

appropriée. Les règlements qui seront pris en vertu de la loi proposée seront cruciaux, puisqu'ils définiront le « coût total » aux fins de la comptabilisation et du recouvrement de ce coût et énonceront les normes qui devront guider la planification financière au niveau municipal, surtout en ce qui concerne la gestion des actifs. J'aborde ces sujets dans les sections qui suivent.

10.3.3 Nécessité d'un plan financier

Recommandation 47 : Le gouvernement provincial devrait exiger des municipalités, comme condition d'obtention du permis d'exploiter un réseau d'approvisionnement en eau, qu'elles présentent un plan financier relatif à leurs réseaux d'approvisionnement en eau qui soit conforme aux normes provinciales.

Les municipalités doivent veiller à ce que leur réseau d'approvisionnement en eau soit financé adéquatement. À long terme, la salubrité de l'eau dépend d'un financement stable et adéquat qui permet de maintenir l'infrastructure du réseau d'eau et sa capacité opérationnelle de fournir constamment de l'eau de bonne qualité. Sans ressources adéquates, on rognera inévitablement sur les fonds devant servir à l'administration courante des installations ou sur les immobilisations à long terme. Et un jour ou l'autre, la salubrité de l'eau sera compromise.

Par conséquent, les municipalités devraient être obligées de soumettre un plan financier qui précise les ressources dont elles ont besoin pour faire fonctionner et maintenir leur réseau d'approvisionnement en eau et comment elles obtiendront ces ressources. Le gouvernement provincial devrait conserver ces plans et les consulter au moment d'approuver des réseaux municipaux d'approvisionnement en eau. Par conséquent, l'une des conditions que les municipalités devraient remplir pour obtenir un permis du MEO pour leur réseau d'eau devrait être la présentation d'un plan financier. Je laisse au gouvernement provincial le soin de décider de l'étendue de l'examen de ces plans et des mécanismes d'approbation et s'il devrait s'agir d'une politique ou d'un plan annuel.

Il s'agirait d'un plan à deux volets : *comptabilisation* du coût total et *recouvrement* du coût total. Le premier élément est une condition préalable au deuxième. Une fois que le plan aura été dressé, les municipalités devront le mettre à jour périodiquement, probablement sur une base annuelle.

10.3.3.1 *Comptabilisation du coût total*

De nombreuses municipalités en Ontario ont fait des efforts pour évaluer le coût de leur réseau d'approvisionnement en eau afin de pouvoir fixer des tarifs appropriés et obtenir des revenus suffisants pour maintenir le réseau. Dans d'autres municipalités, les coûts de fonctionnement du réseau et, en particulier, le coût du maintien de l'infrastructure, risquent d'être moins bien compris[58]. Les municipalités risquent de ne pas savoir exactement quel est l'état actuel de l'infrastructure du réseau et quelle est sa valeur de remplacement ou quels sont les coûts d'exploitation du réseau. Or, la municipalité ne pourra pas attribuer des ressources adéquates au réseau si les décideurs municipaux ne savent pas quel est son coût total. Pour cette raison, la municipalité doit *comptabiliser le coût total* de son réseau d'approvisionnement en eau. Pour assurer l'uniformité, cette comptabilisation devrait se faire conformément à une norme provinciale.

La *Loi sur la durabilité des réseaux d'eau et d'égouts* proposée obligerait les municipalités à soumettre un rapport sur le coût intégral du réseau d'eau conformément aux modalités suivantes[59] :

> **Rapport sur le coût total des services d'approvisionnement en eau**
>
> **3.** (1) Chaque entité réglementée qui fournit au public des services d'approvisionnement en eau remet un rapport écrit sur ces services au ministre avant la date que précisent les règlements.
>
> **Contenu**
>
> (2) Le rapport contient les renseignements qu'exigent les règlements concernant l'infrastructure nécessaire pour fournir les services d'approvisionnement en eau, le coût total de la fourniture de ces services, les revenus obtenus pour les fournir et les autres questions que précisent les règlements.
>
> [...]

---

[58] La OWWA/OMWA a indiqué que la plupart des municipalités disposent de renseignements détaillés au sujet des éléments de leur réseau, mais que des évaluations détaillées de l'état et du coût de remplacement des actifs ne sont pas nécessairement effectuées par toutes les municipalités. Voir C.N. Watson and Associates, 2001a, pour OWWA/OMWA, *Review of various papers submitted to the Walkerton Inquiry Commission regarding financial matters on behalf of the Ontario Municipal Water Association and the Ontario Water Works Association*, mémoire présenté à la Commission d'enquête sur Walkerton, p. 3-3.

[59] Projet de loi 155, art. 3.

Ventilation du coût total

(4) Le coût total de la fourniture des services d'approvisionnement en eau comprend les coûts d'exploitation, les coûts de financement et les coûts de renouvellement, de remplacement et d'amélioration liés au captage ou au traitement de l'eau ou à sa distribution au public ainsi que les autres coûts que précisent les règlements.

Tel que proposé, le rapport sur le coût total comptabilise tous les coûts du réseau d'approvisionnement en eau, y compris des divers coûts de fonctionnement et d'immobilisation qui y sont liés, ainsi que des autres coûts que précisera éventuellement le règlement. J'aborde à présent les types de coûts qui devraient être inclus dans la définition du « coût total ». Je signale également la nécessité de normes provinciales dans ce secteur, surtout en ce qui concerne la gestion durable des actifs.

10.3.3.2 *Recouvrement du coût total*

Une fois qu'elle sait combien coûte l'approvisionnement en eau potable, la municipalité doit obtenir des fonds suffisants. Certaines municipalités risquent de ne pas réussir à obtenir suffisamment de revenus dès le départ à cause des pressions exercées pour que les tarifs d'eau restent bas. Dans d'autres cas, la nécessité de financer d'autres services et programmes municipaux peut amener le conseil municipal à consacrer à d'autres secteurs des revenus provenant du réseau d'approvisionnement en eau. Ces deux situations peuvent entraîner le sous-financement du réseau d'approvisionnement en eau. Pour une municipalité, le but d'un plan de recouvrement du coût total est de déterminer comment elle pourra payer le coût total de son réseau d'eau en se servant de ses sources de revenus, et notamment de déterminer les moyens qu'elle prendra pour obtenir l'argent nécessaire pour financer les travaux d'immobilisation futurs, à partir de réserves accumulées ou au moyen d'emprunts.

La *Loi sur la durabilité des réseaux d'eau et d'égouts* proposée exigerait l'établissement d'un plan de recouvrement des coûts, reposant sur le principe du recouvrement du coût total. En voici un extrait[61] :

---

[61] Projet de loi 155, art. 9.

Plan de recouvrement des coûts des services d'approvisionnement en eau

9. (1) Chaque entité réglementée qui fournit au public des services d'approvisionnement en eau prépare un plan décrivant la manière dont elle entend payer le coût total de la fourniture de ces services.

[...]

Sources de revenu

(4) Les règlements peuvent préciser les sources de revenu qu'une entité réglementée est autorisée, ou n'est pas autorisée, à inclure dans le plan et peuvent imposer des conditions ou des restrictions à leur égard.

[...]

Comme dans le cas du rapport sur le coût total, d'importants aspects du plan obligatoire de recouvrement des coûts seront traités plus en détail dans des règlements et feront l'objet de normes provinciales. Ces questions sont décrites ci-dessous.

10.3.4 Définition du coût total

Dans le contexte de la *Loi sur la durabilité des réseaux d'eau et d'égouts* proposée, la province devrait adopter une définition assez détaillée de l'expression « coût total » aux fins de la comptabilisation et du recouvrement du coût intégral du réseau d'approvisionnement en eau. Sans une définition uniforme, le respect de l'exigence concernant l'établissement d'un plan financier pour les réseaux d'eau sera compromis, à cause d'interprétations divergentes de cette obligation. La définition du coût total a été discutée longuement durant l'enquête. Dans la présente section, je donne mon avis au sujet des principales positions exprimées, pour fournir le contexte de la définition qui d'après moi devrait figurer dans la loi proposée.

Lorsqu'on cherche à définir le coût total, on s'expose à deux risques opposés. Si la définition est trop vaste, il se pourrait que les municipalités soient forcées à recouvrer des coûts qui ne font pas vraiment partie du coût total des services d'eau potable ou qui sont trop difficiles à mesurer et à bien comptabiliser. Pour ces raisons, il faut d'une façon assez étroite définir le coût total afin que la norme soit aussi exacte et pratique que possible. Par contre, si la définition est

trop étroite, on risque d'exclure des coûts qui font partie intégrante des coûts liés à la fourniture d'eau salubre. Ainsi, les municipalités pourraient disposer d'un plan financier conforme aux normes provinciales et se retrouver quand même dans une situation où les ressources attribuées au réseau sont insuffisantes. Il s'agirait là d'un résultat des plus déplorables.

Pour assurer la salubrité de l'eau, le coût intégral doit être défini de manière à inclure au minimum tous les coûts de fonctionnement et d'immobilisation du réseau. J'examine plus loin ces types de coûts de façon plus détaillée.

Tableau 10.2 Aperçu des coûts de fonctionnement et d'immobilisation

Type de coûts	Description
Coûts de fonctionnement	• Salaires et avantages sociaux • Matériel et fournitures, tels les produits chimiques • Véhicules, outils et autres équipements • Entretien • Surveillance et communication de rapports • Accréditation et planification opérationnelle • Formation du personnel • Services publics, comme l'électricité, le gaz et le téléphone • Assurances pour l'équipement et les installations • Taxe de vente provinciale et impôts fonciers • Services obtenus à contrat ou impartis, comme la lecture des compteurs ou la réparation des conduites de distribution • Coûts administratifs
Coûts des immobilisations	• Coûts initiaux de l'infrastructure de fourniture, de traitement, de pompage, de distribution et de stockage • Dans certains cas, des édifices, des terrains, de l'équipement et des véhicules • Coûts des travaux d'amélioration, de remplacement et d'expansion du réseau

10.3.4.1 *Coûts de fonctionnement*

Les coûts de fonctionnement sont les coûts liés à l'exploitation courante du réseau et comprennent les frais d'administration, de réparation et d'entretien courant des actifs et les frais d'administration générale et de facturation. Entrent dans cette catégorie les coûts de main-d'œuvre, le coût des matériels, le coût de l'électricité, les taxes et les marchés de services. Les coûts de fonctionnement reviennent généralement chaque année et sont recouvrés au cours de l'année durant laquelle ils sont encourus[61].

---

[61] Voir Strategic Alternatives, 2002b, p. 48 et C.N. Watson and Associates, 2001b, pour l'Association canadienne du droit de l'environnement, *Financial management of municipal water systems in Ontario*, mémoire présenté à la Commission d'enquête sur Walkerton, p. 4-2.

Un des principaux coûts de fonctionnement est le coût de la formation des membres de la direction et des opérateurs. La formation est un investissement dans la compétence des personnes responsables de la gestion du réseau d'approvisionnement en eau. En définitive, la salubrité de l'eau potable dépend de l'expertise et du dévouement de ces personnes. Le coût de la formation exigée par le gouvernement provincial est un coût de fonctionnement qui devrait faire partie du coût total.

Les coûts administratifs ou « frais généraux » font également partie des coûts de fonctionnement. Dans certains cas, les frais généraux liés au réseau d'approvisionnement en eau sont assumés par la municipalité plutôt que par l'organisme d'exploitation[2]. Étant donné que ces coûts sont réellement reliés aux services d'eau, la municipalité peut en toute légitimité les facturer au réseau d'approvisionnement en eau, mais il faut cependant que le montant ainsi facturé soit exact afin d'éviter de l'interfinancement non justifié. Dans cette optique, le gouvernement provincial devrait peut-être envisager d'établir un plafond pour la facturation interne de frais généraux en vertu de la *Loi sur la durabilité des réseaux d'eau et d'égouts* proposée.

Les frais généraux incluent aussi le coût de la surveillance courante de la qualité de l'eau, du prélèvement périodique d'échantillons d'eau brute et d'eau traitée et de la transmission des résultats aux organismes de réglementation et au public, conformément aux normes provinciales. Ainsi, depuis la fermeture des laboratoires d'analyse provinciaux en 1996, le coût total inclut aussi le coût des services de laboratoire.

Finalement, il est raisonnable de s'attendre à ce que les coûts de l'accréditation et de la planification opérationnelle, mesures recommandées dans le chapitre 11, soient recouvrés. Ces coûts incluent l'élaboration d'un système de gestion de la qualité et l'établissement d'un plan opérationnel, en conformité avec une norme de gestion de la qualité de l'eau potable fixée pour le secteur, et le coût des vérifications effectuées par des tiers et des examens menés par des pairs.

10.3.4.2 *Coûts des immobilisations*

Les coûts des immobilisations englobent la construction ou le remplacement d'un réseau d'approvisionnement en eau (comprenant des puits, des stations de traitement, des réservoirs et des réseaux de distribution). Il s'agit d'investissements nécessaires au maintien d'un réseau qui satisfait aux normes

---

[2] Ces coûts peuvent inclure des frais administratifs comme le salaire du directeur général des affaires municipales et les coûts liés aux services de comptabilité, de planification ou des ressources humaines.

actuelles et futures et qui répond aux besoins des clients. Des coûts d'immobilisation sont aussi engagés pour garder les installations en bon état et pour permettre l'expansion future du réseau[63].

Les coûts d'immobilisation incluent les coûts initiaux et les actifs tels l'infrastructure, les édifices et l'équipement. Ils peuvent inclure aussi le coût des grands travaux de rénovation ou de remplacement de ces actifs[64]. Les coûts connexes comme ceux liés aux terrains et aux travaux de conception peuvent également être considérés comme des coûts d'immobilisation. Du fait qu'il peut être nécessaire d'améliorer ou de remplacer des actifs matériels, il faut tenir un inventaire des éléments d'actif.

Les dépenses d'immobilisation se font généralement « tout d'un coup » c'est-à-dire qu'une importante dépense peut être engagée une année, sans qu'il soit nécessaire de faire de gros investissements pendant de nombreuses années par la suite. Pour cette raison, il est courant pour les municipalités de constituer un fonds de réserve ou d'emprunter de l'argent pour défrayer les coûts d'immobilisation. Le coût annuel de la contribution aux réserves de capital ou du service de la dette contractée pour des projets d'immobilisation est parfois considéré comme un coût de fonctionnement, mais il est raisonnable aussi de le considérer comme un coût d'immobilisation.

10.3.4.3 *Coûts environnementaux*

Le coût des services d'eau inclut des coûts au chapitre de l'environnement, dont certains peuvent ne pas être pris en compte dans le financement du réseau d'approvisionnement en eau. Ces coûts sont dus aux effets des prélèvements d'eau et du rejet d'eaux usées en particulier. Les coûts associés à ces impacts sont souvent considérés comme « externes » parce qu'ils ne sont habituellement pas encourus dans le cadre des dépenses réelles engagées par la municipalité ou par ses clients[65].

Durant l'enquête, il y a eu beaucoup de discussion à propos de la question de savoir si les municipalités devraient recouvrer un certain montant proportionnel aux coûts que représentent, pour l'environnement, les services d'eau (et

---

[63] Strategic Alternatives, 2002b, p. 43.

[64] En revanche, les frais de réparation et d'entretien courant sont considérés le plus souvent comme des coûts de fonctionnement.

[65] On dit que les coûts sont « internalisés » lorsque les mesures de réglementation prises par des administrations de palier supérieur forcent la municipalité à adopter des mesures pour prévenir ou atténuer certains impacts ou à dédommager des parties lésées ou lorsque la municipalité prend en considération les coûts externes d'une autre manière. Voir Strategic Alternatives, 2002b, pp. 52-53.

d'égouts), afin de contribuer aux mesures de protection et d'assainissement des sources d'eau. De nombreux intervenants pensaient que oui, surtout en raison des avantages environnementaux, mais aussi parce que ces coûts font indéniablement partie du coût de notre consommation d'eau et du rejet d'eaux usées dans l'environnement. D'autres intervenants pensaient qu'il est trop difficile et délicat d'évaluer les coûts environnementaux et de déterminer qui devrait les assumer. Ils trouvaient qu'il serait injuste d'ajouter ce coût aux tarifs d'eau sans exiger que les autres utilisateurs de cette ressource en payent aussi une partie.

Je ne pense pas qu'il soit nécessaire, pour assurer la salubrité de l'eau, de recommander que le gouvernement provincial exige que les municipalités incluent les coûts environnementaux au coût total des réseaux d'approvisionnement en eau. Comme je l'ai expliqué dans le chapitre 4, les municipalités devraient toutefois envisager d'obtenir des fonds du réseau d'approvisionnement en eau pour défrayer au moins une partie du coût de la mise en œuvre des mesures que je recommande pour protéger les sources d'eau.

10.3.5 Gestion durable des actifs

La gestion durable des actifs[66] consiste à assurer à la fois la comptabilisation et le recouvrement du coût total de l'infrastructure d'approvisionnement en eau. Du fait que ces réseaux sont à forte intensité de capital, la définition des coûts d'immobilisation constitue l'un des aspects les plus importants de la planification financière dans ce domaine. Le but de la gestion durable des actifs est de réunir de l'information à propos de l'infrastructure pour planifier l'entretien et le remplacement des actifs, selon leur cycle de vie.

De nombreuses municipalités font actuellement face à de l'incertitude en ce qui concerne les dépenses qu'elles devront engager à l'avenir pour remplacer leur infrastructure d'approvisionnement en eau souterraine, faute d'information concernant cette infrastructure. Pour pouvoir planifier ces dépenses futures, il faut disposer d'information à propos de la taille et de l'emplacement des composantes du réseau, de leur durée prévue et de leur coût de remplacement. Toutes les municipalités doivent réunir systématiquement ces renseignements et les consigner en utilisant un format uniforme et accessible et s'en servir pour dresser un plan complet de gestion des actifs.

---

[66] On parle aussi de « comptabilisation des coûts du cycle de vie ». En ce qui concerne la gestion durable des actifs et de la comptabilisation des coûts sur le cycle de vie, voir respectivement : Pollution Probe, 2001, *The management and financing of drinking water systems: Sustainable asset management*, mémoire présenté à la Commission d'enquête sur Walkerton, et Watson and Associates, 2001b, p. 5-1.

Je reconnais qu'il n'est pas nécessairement facile d'évaluer le temps que durera un actif[67]. Cependant, dans le cas de la gestion des actifs, il n'est pas nécessaire de procéder à une évaluation individualisée de chaque élément précis du réseau. On peut arriver à des conclusions par extrapolation au sujet du réseau dans son ensemble en recueillant des renseignements à propos des différents types de composantes dont il est constitué. Ce processus peut quand même exiger beaucoup de temps et d'argent, selon la taille et l'âge du réseau, les matériaux utilisés dans sa construction et sa complexité.

Un certain nombre de municipalités en Ontario[68] ont mis sur pied des programmes de remplacement de l'infrastructure à long terme, reposant sur des plans de gestion des actifs; leurs expériences pourraient s'avérer utiles aux autres municipalités[69]. De plus, le gouvernement provincial a un rôle utile et important à jouer en aidant les municipalités à dresser des plans de gestion des actifs. Plus particulièrement, le gouvernement provincial devrait amorcer et guider la formulation d'une norme générique de gestion des actifs dans le secteur de l'eau en Ontario, de la manière décrite ci-dessous.

L'Association des municipalités de l'Ontario a expliqué que l'un des problèmes que peuvent présenter la gestion des actifs et leur comptabilisation selon le cycle de vie est que certains actifs ont une durée de vie utile beaucoup plus longue que les périodes d'amortissement typiques de 10 à 20 ans établies pour le financement des emprunts. Dans pareille situation, lorsque la municipalité fait un emprunt pour payer ses dépenses d'immobilisation, les clients qui utilisent l'actif durant les années initiales auront à assumer une partie disproportionnée de son coût. Dans une certaine mesure, on peut répondre à ces préoccupations concernant l'équité intergénérationnelle dans le plan financier municipal, en utilisant adroitement à la fois les fonds de réserve et les emprunts, pour répartir autant que possible le coût sur tout le cycle de vie de l'actif. Par ailleurs, dans certains cas, les coûts seront compensés par l'expansion continue du réseau.

---

[67] La durée de vie prévue d'une conduite principale et les coûts futurs liés à celle-ci, par exemple, dépendent d'un certain nombre de variables, comme son âge, le modèle original, le matériau utilisé, la méthode de construction, les pressions auxquelles la fondation a été soumise depuis sa construction, la vibration, la corrosion, la qualité de l'entretien au fil des ans et d'autres circonstances locales. Association des municipalités de l'Ontario, 2001, p. 25.

[68] Notamment dans les régions d'Aurora, de Chatham-Kent, de St. Thomas, de Lincoln et de Halton. Watson and Associates, 2001b, pp. 5-9–5-10.

[69] La OWWA/OMWA a soulevé des préoccupations concernant certains problèmes pratiques liés à la comptabilisation des actifs selon le cycle de vie et la gestion de ceux-ci, en faisant valoir que ces évaluations peuvent être difficiles à effectuer et risquent d'être coûteuses et peu fiables et que les ingénieurs qui mènent les études risquent d'exagérer les problèmes dans l'espoir d'obtenir de plus gros contrats pour les éliminer. Je prévois que l'on pourrait éviter cela en formulant une norme provinciale sur la gestion des actifs de concert avec les entreprises du secteur de l'approvisionnement en eau. OWWA/OMWA, mémoire présenté à la Commission d'enquête sur Walkerton (réunion d'experts, 20-21 juin 2001).

Cependant, lorsque les actifs ont une durée de vie supérieure à quelques décennies, certains utilisateurs paieront une plus grande partie des coûts que d'autres. Les générations qui paieront plus à l'avenir ou celles qui ont payé plus par le passé devront peut-être accepter ce fardeau, au nom de ceux qui les ont précédés ou qui les suivront. Plus les municipalités investissent aujourd'hui pour assurer une planification financière prudente ayant pour but de répartir les coûts des actifs à long terme de façon appropriée, moins il y aura d'iniquité intergénérationnelle à l'avenir.

10.3.5.1 *Importance des coûts d'immobilisation futurs*

Il semble que les coûts d'immobilisation constituent les principaux coûts futurs pour les réseaux d'eau municipaux, si l'on calcule les coûts moyens pour les municipalités ontariennes[70]. Cependant, il y a pas mal d'incertitude en ce qui concerne l'ampleur des coûts futurs. En outre, les coûts d'immobilisation ne suscitent pas tous des préoccupations dans la même mesure, du point de vue de la salubrité de l'eau potable[71]. Le plus qu'on puisse dire est que les coûts d'immobilisation futurs seront un enjeu important lié à la salubrité de l'eau pour certaines municipalités et que toutes les municipalités devront veiller à ce que leur cadre financier inclue un plan de gestion durable des actifs.

Les coûts d'immobilisation futurs ne seront entièrement connus que lorsque les municipalités auront dressé un plan financier complet – comprenant un inventaire des actifs et un plan de gestion durable des actifs – pour leur réseau d'approvisionnement en eau. Pour permettre l'évaluation des coûts d'immobilisation futurs à l'échelle de la province, il serait utile que l'information contenue dans les « rapports sur le coût total » présentés par les municipalités en vertu de la *Loi sur la durabilité des réseaux d'eau et d'égouts* proposée et que cette information soit ensuite réunie dans une base de données provinciale et mise à la disposition des fournisseurs d'eau municipaux, tel que recommandé par la

---

[70] Un certain nombre d'intervenants ont expliqué à la Commission d'enquête que depuis plusieurs années les investissements dans l'infrastructure des réseaux d'approvisionnement en eau sont insuffisants. Cette tendance à la baisse correspond à la réduction des subventions accordées par les gouvernements provincial et fédéral dans le domaine de l'eau, d'après l'AMO. Voir l'Association des municipalités de l'Ontario, 2002, pp. 30-32. Voir aussi E. Doyle, 2002, *Production and distribution of drinking water*, document n° 8 commandé par la Commission d'enquête sur Walkerton; Strategic Alternatives, 2002b, p. 85-86; et Watson and Associates, 2001b, p. 7-7.

[71] Les coûts d'immobilisation sont couramment répartis dans trois catégories : coûts visant à combler des lacunes dans l'infrastructure existante et visant à faire en sorte que le réseau d'approvisionnement en eau respecte les normes en vigueur, coûts de remplacement de l'infrastructure en place et coûts d'expansion. La première catégorie, à savoir les coûts visant à combler des « lacunes » est plus importante du point de vue de la protection de l'eau que les deux autres catégories du fait que des faiblesses dans l'infrastructure affaibliront habituellement les multiples barrières mises en place pour assurer la salubrité de l'eau potable. Par contraste, la catégorie des coûts d'immobilisation ayant trait à la « croissance » du réseau suscite relativement peu de préoccupations à cet égard. Voir le mémoire de l'Association des municipalités de l'Ontario, 2001, pp. 25-26; et Watson and Associates, 2001b, p. 3-1.

OWWA/OMWA[72]. Les municipalités devraient accorder la priorité, dans le cadre d'un plan financier complet, à l'évaluation des coûts liés aux actifs qui suscitent des préoccupations immédiates ou à court terme en matière de salubrité de l'eau. Pour faciliter cette démarche, le gouvernement provincial devrait fournir des directives sur ce qui constitue une lacune du réseau d'approvisionnement en eau au plan de la salubrité de celle-ci, en établissant un lien avec la norme provinciale de gestion des actifs[73].

Les coûts d'immobilisation auxquels font face les municipalités ont été décrits par certains témoins, lors de l'enquête, comme « un déficit de l'infrastructure » au niveau provincial. Je ne suis pas en mesure de me prononcer à ce sujet. Il serait légitime d'utiliser cette expression pour souligner à quel point il est important pour les municipalités de faire des investissements suffisants dans l'infrastructure de leurs réseaux d'eau. Or, étant donné qu'on ne sait pas quel sera le montant des dépenses d'immobilisation futures, cette expression risque également d'être trompeuse. D'une part, elle donne l'impression que toutes les municipalités dans la province n'ont pas suffisamment investi dans leur infrastructure, ce qui est injuste vis-à-vis de celles qui ont fait des prévisions en ce qui concerne leurs dépenses d'immobilisation et ont planifié en conséquence. D'autre part, tous les coûts d'immobilisation futurs ne sont pas attribuables au manque d'investissements antérieurs dans l'infrastructure. Dans la mesure où il s'agit de coûts de remplacement ou d'une expansion de l'infrastructure existante, il serait plus juste de voir les coûts d'immobilisation comme des dépenses normales à engager pour répondre à des besoins futurs[74].

Je note également que la Société ontarienne SuperCroissance a attribué un certain nombre de contrats en 2001, dont un [Traduction] « servira à réunir de l'information sur les actifs des infrastructures d'eau et d'égouts en Ontario et à entrer ces renseignements dans une base de données complète ». Ontario, Société ontarienne SuperCroissance, 2001, *[illegible] AMB003505* [illegible], Toronto : Secrétariat du Conseil de gestion, annexe A, p. 25.

[73] Comme la Ontario Water Works Association et la Ontario Municipal Water Association l'ont fait observer durant l'enquête, on peut définir les « lacunes » de nombreuses façons : problème de qualité de la source d'alimentation en eau, capacité de traitement de l'eau, protection des sources d'approvisionnement en eau toute l'année durant, etc. Différents types de lacunes exigent des mesures différentes, une fois que la nature de ces lacunes est connue. Watson and Associates, 2001b, pp. 1-1–1-2.

[74] À titre d'illustration, d'après une étude effectuée en 1998 par l'Association canadienne des eaux potables et usées, il faudrait dépenser 12,5 milliards de dollars pour répondre aux besoins liés à l'infrastructure d'approvisionnement en eau de l'Ontario. Sur ce montant, seulement 9 % seraient utilisés pour corriger des lacunes dans le système existant. À peu près 12 % du montant total serviraient à payer les coûts de remplacement et 12 %, à financer l'expansion du réseau pour que toute la population soit desservie par des réseaux municipaux. Les coûts de l'expansion du réseau en réponse à de nouveaux projets de construction au cours des 15 prochaines années, en supposant une augmentation de 30 % de la population ontarienne, représentaient 65 % du montant total. Finalement, 2 % du coût total prévu étaient réservés à l'utilisation de compteurs. Analyse effectuée pour la Commission d'enquête par Mike Loudon de données contenues dans *Municipal water and wastewater infrastructure: Estimated investment needs, 1997-2012*, Association canadienne des eaux potables et usées, 1998.

Pour l'ensemble des municipalités, la priorité est d'effectuer une évaluation complète de l'état actuel de leurs actifs liés au réseau d'approvisionnement en eau, de la durée de vie prévue de ces actifs et des coûts d'entretien et de remplacement prévus à long terme. Elles pourront alors décider des moyens à prendre pour payer ces coûts de façon continue.

10.3.5.2 *Méthodes comptables*

La première chose à faire dans le cadre de la gestion des actifs est de calculer la valeur et le taux d'amortissement de ceux-ci; pour bien le faire, les municipalités doivent obtenir des données sur la valeur de remplacement et l'amortissement de ces actifs. Durant l'enquête, il y a eu une longue discussion au sujet des méthodes comptables[75]. Je ne pense pas qu'il soit nécessaire de formuler une recommandation concernant les méthodes comptables qu'il faudrait adopter dans le cas des réseaux d'approvisionnement en eau en Ontario. Cependant, j'encourage le gouvernement provincial à examiner cette question dans le contexte de l'adoption d'une norme générique de gestion des actifs pour le secteur de l'approvisionnement en eau.

10.3.6 Rôle du gouvernement provincial

Le gouvernement provincial a un rôle important à jouer en appuyant et en surveillant l'établissement de plans financiers pour les réseaux municipaux d'approvisionnement en eau. Le rôle du gouvernement provincial consiste notamment à fixer des normes communes, selon le besoin, afin que les exigences de la *Loi sur la durabilité des réseaux d'eau et d'égouts* (encore à l'état de projet) puissent être mises en pratique par les fournisseurs d'eau municipaux[76]. Le gouvernement provincial devra définir le « coût total » tel qu'il s'applique dans le cadre du recouvrement obligatoire des coûts et élaborer une méthodologie de gestion durable des actifs. Cette définition devrait figurer dans une norme provinciale. À ce processus devraient participer les municipalités et les intervenants du secteur d'approvisionnement en eau, de même que le ministère des Affaires municipales et du Logement et le ministère de l'Environnement, étant donné leurs intérêts communs dans ce domaine.

En vertu de la *Loi sur la durabilité des réseaux d'eau et d'égouts* proposée, le ministre des Affaires municipales et du Logement aurait le pouvoir d'approuver, de

---

[75] Voir Strategic Alternatives, 2002b, pp. 99-112, pour une description plus détaillée.

[76] Je reconnais que la province a pris des mesures à cette fin. Je pense notamment à la publication en 2000, par le ministère des Affaires municipales et du Logement du *Manuel de budgétisation des dépenses en capital des municipalités* (Toronto, Imprimeur de la Reine) www.mah.gov.on.ca/business/BudgHandbk/index.asp [Site consulté le 10 avril 2002].

rejeter ou de modifier le rapport sur le coût total et le plan de recouvrement des coûts soumis par une municipalité. Le ministre pourrait également ordonner à une municipalité de défrayer le coût total des services d'eau en exigeant qu'elle « produise des revenus d'une manière ou d'une source précisée afin de payer tout ou partie du coût de la fourniture des services et qu'elle apporte les modifications précisées ou nécessaires à ses contrats, résolutions ou règlements existants »[77].

Il se peut qu'il soit tout à fait justifié de conférer ces pouvoirs au ministère des Affaires municipales et du Logement, étant donné son rôle historique dans les affaires financières municipales. Or, il se peut que le ministère de l'Environnement ait également un rôle à jouer, étant donné qu'il décernera aux municipalités le permis d'exploitation du réseau d'eau, et ce, pour éviter que les fournisseurs d'eau municipaux soient obligés de respecter des exigences provinciales disparates.

10.3.7 Paiement des coûts futurs

Dans cette section, je me penche sur la façon dont les municipalités peuvent envisager de payer le coût total des services d'eau. Le coût des services d'eau a augmenté en Ontario depuis l'année 2000 et continuera à monter si les recommandations de la Commission d'enquête sont mises en œuvre[78].

L'augmentation des coûts entraînera une augmentation correspondante des sources locales de revenus et notamment des tarifs d'eau[79]. La hausse des tarifs d'eau dépendra de la mesure dans laquelle chaque municipalité a prévu le coût de son réseau d'approvisionnement en eau et spécialement les coûts d'immobilisation. Dans le cas des municipalités qui ne payent actuellement pas le coût total de leur réseau, surtout en ce qui concerne l'infrastructure, les coûts seront plus élevés à l'avenir.

---

[77] Projet de loi 155, art. 21.

[78] Pour faciliter la planification de ces coûts, j'ai demandé à Strategic Alternatives d'évaluer les conséquences financières des recommandations contenues dans le présent rapport. Strategic Alternatives et al., 2002, *The Costs of Clean Water: Estimates of Costs Arising from the Recommendations of the Walkerton Inquiry*, document n° 25 commandé par la Commission d'enquête sur Walkerton.

[79] En Ontario, la tarification de l'eau constitue la façon la plus courante pour les municipalités de recouvrer les coûts de fonctionnement (à l'exclusion des dépenses d'immobilisation) des services d'eau. En 1999, les recettes tirées de la tarification de l'eau représentaient 88 % du revenu total. À titre de comparaison, les impôts fonciers, les autres droits locaux et les subventions représentaient 4,6 %, 7 % et moins de 1 %, respectivement. Voir Strategic Alternatives, 2002b, p. 15, et l'Association des municipalités de l'Ontario, 2001, p. 36.

10.3.7.1 *Responsabilité municipale pour les coûts futurs*

Recommandation 48 : En règle générale, les municipalités devraient prévoir de réunir les ressources nécessaires à leur réseau d'approvisionnement en eau à partir des sources locales de revenus, sauf circonstances extraordinaires.

Puisque les municipalités sont propriétaires de leur réseau d'approvisionnement en eau et doivent rendre compte de la prestation de services d'eau et étant donné que ce sont majoritairement les consommateurs au niveau local qui bénéficient de ces services, il est normal de s'attendre à ce que les municipalités assument le coût de leur réseau d'eau en utilisant leurs sources locales de revenus[50], sans dépasser certaines limites raisonnables et clairement définies pour que les services d'eau demeurent abordables. Cela a pour corollaire que les gouvernements de palier supérieur ne devraient généralement pas subventionner les municipalités qui n'ont pas suffisamment tenu compte du coût des services d'eau dans leur planification ou qui ont investi insuffisamment dans leur réseau. Autrement, on se retrouverait à pénaliser les habitants des municipalités dont la planification financière a été solide.

Pour moi, il y a deux exceptions générales à cette règle. La première s'applique lorsque les coûts additionnels qu'entraînent les nouvelles exigences réglementaires instaurées depuis les événements de Walkerton, et notamment celles résultant des recommandations du présent rapport, font qu'une municipalité est incapable de payer les coûts liés au réseau. Je reviens sur cette exception dans le chapitre 14. La deuxième exception s'applique lorsque les habitants d'une municipalité ne peuvent se permettre d'engager les dépenses d'immobilisation nécessaires pour assurer la salubrité de leur eau potable. Je traite de cette exception dans la section 10.3.7.4 du présent chapitre.

10.3.7.2 *Capacité de payer des ménages*

J'aimerais faire quelques brefs commentaires au sujet de l'augmentation des tarifs d'eau. À l'heure actuelle, les tarifs d'eau municipaux moyens se comparent favorablement au coût des autres services qu'achètent les ménages, comme l'accès à Internet ou la télévision par câble. Pour le prix d'une bouteille d'eau de source (1,25 $) achetée au magasin, les consommateurs reçoivent plusieurs milliers de verres d'eau au robinet. Il semble donc possible d'augmenter les tarifs d'eau dans les cas où les consommateurs ne payent pas le coût total d'une eau de bonne qualité. Idéalement, les tarifs de l'eau augmenteront selon les

[50] Il s'agit des revenus totaux moins les transferts d'autres paliers gouvernementaux, les virements provenant des réserves et les revenus obtenus par la vente de propriétés. Stratégie Alternatives, 2002b, p. 21.

besoins afin de générer des ressources suffisantes pour assurer la salubrité de l'eau potable tout en restant dans des limites raisonnables de la capacité de payer des ménages. Cela devrait être possible dans la grande majorité des municipalités.

Cela dit, le financement des réseaux d'eau ne se fait pas à l'écart des autres pressions qui s'exercent sur les budgets municipaux. À la lumière de la structuration récente qui s'est faite dans le secteur municipal, et particulièrement à cause du transfert de coûts additionnels sans plafond dans le domaine des services sociaux (p. ex., les coûts de l'assistance sociale) aux municipalités en 1998, il y a actuellement une certaine incertitude quant à la capacité des municipalités de financer tous les programmes dont elles ont la responsabilité, y compris les services d'eau. Les municipalités réduisent peut-être leurs dépenses (y compris leurs emprunts) en prévision des augmentations éventuelles des coûts au chapitre des services sociaux. Bien que j'estime que la formulation d'une recommandation à cet égard va au-delà de mon mandat, j'encourage la province à entreprendre un examen public des responsabilités des municipalités liées aux programmes et de leurs capacités financières, suite à la restructuration récente, pour s'assurer que les obligations financières auxquelles font face les municipalités ne minent pas leur capacité de financer adéquatement les réseaux d'approvisionnement en eau[illegible].

Je reconnais toutefois aussi que l'augmentation des taxes d'eau pourrait imposer un fardeau considérable aux familles et aux personnes à faible revenu. Je ne pense toutefois pas que mon mandat consiste à proposer des solutions à ce problème. Il y a un certain nombre d'approches possibles à cet égard. Je me contenterai de dire qu'étant donné que l'eau est un besoin essentiel, il serait inacceptable que ceux et celles qui sont incapables de payer pour de l'eau salubre en soient privés. Le gouvernement provincial et les municipalités doivent veiller à éviter ce genre de situation par les moyens qu'ils jugent appropriés.

10.3.7.3 *Coûts d'immobilisation futurs*

Comme je l'ai signalé dans la section 10.3.4, les dépenses les plus importantes que devront assumer les municipalités à l'avenir semblent être les coûts liés à l'infrastructure. Étant donné que je recommande que les municipalités obtiennent les ressources nécessaires pour payer ces coûts à partir des sources locales de revenus, sauf circonstances extraordinaires, je décris ici les options de financement possibles.

Voir l'Association des municipalités de l'Ontario, 2001, pp. 19-20, et Strategic Alternatives, 2002b, pp. 78, 95-96.

Les municipalités peuvent financer leurs projets d'immobilisation de trois façons. Premièrement, elles peuvent puiser les sommes nécessaires dans les recettes provenant de la taxe d'eau ou d'autres sources de revenus[52], sur une base annuelle. Généralement, il n'est pas logique de financer ainsi des projets de grande envergure, en raison de l'ampleur des coûts. Les municipalités peuvent également réunir les fonds nécessaires pour les projets d'immobilisation à plus long terme en accumulant des réserves (ou en constituant un fonds de réserve)[53] ou en faisant des emprunts. La plupart des municipalités combinent ces différentes sources : revenus annuels, réserves et emprunts.

Réserves municipales

Les municipalités peuvent verser de l'argent dans un fonds de réserve chaque année en prévision de projets d'immobilisation futurs. Ainsi, une partie des revenus annuels est placée dans un compte spécial et les fonds s'y accumulent jusqu'à ce qu'ils soient affectés à un projet particulier[54].

Le financement de projets d'immobilisation au moyen de réserves représente l'inverse d'un financement au moyen d'emprunts. Au lieu de rembourser les coûts à l'avenir, on puise les sommes nécessaires dans un fonds de réserve constitué d'économies déjà faites. Le principal avantage de l'utilisation de réserves est qu'on évite de contracter des dettes et de payer des intérêts. Si la planification se fait suffisamment longtemps à l'avance, les réserves constituées pour satisfaire aux besoins liés aux cycles de vie peuvent fournir suffisamment de fonds pour payer les coûts d'immobilisation futurs[55]. D'après l'Association des municipalités de l'Ontario, les municipalités constituent également des fonds de réserve pour pouvoir les utiliser en cas d'urgence et pour aider à payer des dépenses imprévues durant l'année ou d'éventuels dépassements de budget[56].

Cependant, la constitution de réserves excessives peut dénoter une approche exagérément prudente en matière de financement. Il semble que cela fut le cas à

---

[52] Les travaux d'immobilisation liés à l'expansion du réseau pourraient être financés dans le cadre de changements au chapitre de l'aménagement ou de travaux de construction effectués par un promoteur immobilier, par exemple.

[53] Il y a une différence entre les réserves municipales et les fonds de réserve. Les premières sont généralement constituées à la discrétion du conseil municipal et les deuxièmes sont réservées à une fin spéciale ou constituées en vertu d'un règlement municipal (obligatoire) ou par le conseil municipal (discrétionnaire). Dans le présent contexte, ces deux types de réserves peuvent servir à mettre des fonds de côté en vue des dépenses d'immobilisation futures et j'utilise donc les deux termes indifféremment.

[54] Strategic Alternatives, 2002b, pp. 93-94.

[55] Watson and Associates, 2001b, p. 3-5.

[56] PA Amm, pour l'Association des municipalités de l'Ontario, *Presentation on municipal financing authority*, mémoire présenté à la Commission d'enquête sur Walkerton (réunion d'experts, 20-21 juin 2002).

Walkerton[87]. La constitution de réserves n'est pas la solution idéale du point de vue de l'équité intergénérationnelle, puisque ceux qui mettent de l'argent de côté pour financer les dépenses d'immobilisation risquent de ne pas bénéficier de celles-ci[88]. Pour cette raison, il est raisonnable et souvent préférable que les municipalités établissent un équilibre entre l'utilisation de réserves et l'obtention d'emprunts pour payer les dépenses d'immobilisation. Bien entendu, il se peut que certaines municipalités constatent qu'elles n'ont pas mis assez d'argent de côté pour couvrir toutes les dépenses d'immobilisation devant servir à combler des lacunes compromettant la salubrité de l'eau. Lorsqu'elles peuvent emprunter, comme on le verra plus loin, ces municipalités n'auront aucun autre choix que d'emprunter les fonds nécessaires pour faire les investissements requis dans l'infrastructure du réseau d'approvisionnement en eau.

Emprunts municipaux

Il est fréquent pour les municipalités de financer les gros investissements en capital au moyen d'emprunts. Les municipalités peuvent faire des emprunts dans ce but à condition de ne pas dépasser la limite fixée par le gouvernement provincial. Cela signifie que les frais de la dette d'une municipalité ne peuvent dépasser 25 % de ses revenus sans que celle-ci n'obtienne l'approbation de la Commission des affaires municipales de l'Ontario[89]. La plupart des municipalités sont bien en-deça de cette limite et peuvent donc faire des emprunts en respectant les directives provinciales[90]. Cette capacité d'emprunt estimée pourrait servir à financer des dépenses d'immobilisation futures[91].

10.3.7.4 *Rôle des subventions provinciales*

De nombreux intervenants ayant témoigné durant la deuxième partie de l'enquête et fait valoir beaucoup d'intérêts divergents, ont recommandé que des subventions provinciales soient accordées pour les réseaux municipaux

---

[87] La Commission des services publics de Walkerton était prudente dans la gestion des finances du réseau d'approvisionnement en eau. Au 1er janvier 2000, son fonds de réserve s'élevait à environ 347 000 $.

[88] Strategic Alternatives, 2002b, p. 94.

[89] En vertu du *Règlement de l'Ontario* 403/02 modifié par les règlements 75/07 et 155/09. Voir l'Association des municipalités de l'Ontario, 2004, p. 15; *Loi sur les municipalités*, L.R.O. 1990, art. 287.

[90] En moyenne, les frais de la dette pour les municipalités ne dépassent pas 5 % des dépenses de fonctionnement, dans toutes les catégories de municipalités. La dette liée aux services d'eau et d'égouts représente à peu près 50 % de la dette totale des municipalités ontariennes, et cette proportion est demeurée pratiquement inchangée au cours des 10 dernières années. Il semblerait que les emprunts souscrits par les municipalités en Ontario ont baissé en moyenne durant la même période, passant d'environ 18 % des dépenses de fonctionnement en 1989 à 13 % en 1999. Voir Strategic Alternatives, 2002b, pp. 91-92, 114. Par ailleurs, Watson and Associates, 2001b, annexe V, présentent un résumé sur la capacité d'emprunt des municipalités ontariennes qui dispensent des services d'eau.

[91] Voir Watson and Associates, 2001b, pp. 1-6 et 3-8.

d'approvisionnement en eau uniquement dans des circonstances exceptionnelles. Je suis d'accord avec elles. Comme je l'ai déclaré plus haut, une gestion financière solide et durable du réseau municipal comporte certains avantages, notamment du point de vue de la salubrité de l'eau. L'expérience passée nous apprend qu'il est dangereux de compter sur les subventions accordées par des paliers gouvernementaux supérieurs, puisque le versement de ces subventions peut être imprévisible et, dans certains cas, cette attitude peut retarder la prise de décisions concernant les dépenses d'immobilisation à engager.

Étant donné que je n'ai pas examiné cette question à fond et que le montant réel des dépenses d'immobilisation futures n'est pas encore connu, il ne me semble pas approprié de formuler une recommandation définitive à cet égard. Je note toutefois que, dans certains cas où le montant des investissements nécessaires pour corriger des lacunes dans l'infrastructure et pour assurer la salubrité de l'eau potable dépasse nettement la capacité de payer des habitants de la municipalité, le gouvernement provincial devra fournir les fonds nécessaires. De nombreux témoins étaient d'avis que des prêts à faible intérêt plutôt que des subventions seraient la solution appropriée dans ce contexte.

Je propose que ces subventions soient octroyées 1) strictement en conformité avec des critères bien définis quant à la capacité de payer, 2) uniquement dans la mesure nécessaire pour rendre abordable le coût des services d'eau et 3) uniquement après qu'une municipalité a examiné les options de restructuration possibles ou a précisé un délai raisonnable dans lequel les coûts seront ramenés à un niveau abordable.

10.3.8 Méthodes de recouvrement des coûts

De nombreux intervenants et citoyens ont soumis des mémoires à la Commission d'enquête concernant les méthodes adoptées par les municipalités pour recouvrer les coûts de leurs réseaux d'approvisionnement en eau (et d'égouts). Comme je l'ai indiqué, à condition que les coûts totaux de la fourniture de l'eau soient connus, recouvrés et réinvestis dans le réseau d'eau, on disposera de ressources suffisantes pour assurer la salubrité de l'eau potable. Les questions de savoir comment et auprès de qui une municipalité recouvre ses coûts ne sont pas liées directement à la salubrité de l'eau. Par conséquent, je ne formule aucune recommandation à cet égard. De même, c'est aux municipalités et à leurs organismes d'exploitation qu'il appartient de prendre les décisions

concernant la tarification de l'eau, et je ne formule donc aucune recommandation à ce sujet non plus[92].

Je fais cependant certains commentaires au sujet des méthodes de recouvrement des coûts et des structures tarifaires rattachées aux réseaux municipaux d'approvisionnement en eau. Il y a de solides arguments, pour des raisons de conservation et d'efficacité, qui militent en faveur de l'utilisation de compteurs et de l'établissement de tarifs tenant compte des coûts réels, dans la mesure où cela convient aux circonstances locales, au moment de l'élaboration de la tarification des services d'eau. J'aborde également d'autres questions ayant trait au recouvrement des coûts qui ont été soulevées durant l'enquête et qui méritent que je m'y attarde brièvement.

10.3.8.1 *Établissement de tarifs et utilisation de compteurs en fonction du coût total*

Le terme « établissement du coût de revient en fonction du coût total » est basé sur le principe de l'utilisateur-payeur, c'est-à-dire que les personnes qui profitent des services d'eau devraient généralement payer un tarif qui correspond au coût total de la prestation de ces services. Lorsqu'on fixe des tarifs reflétant le coût total dans le contexte des services d'eau, on exige que les gens payent entièrement le coût de l'eau qu'ils utilisent. Ainsi, ces gens apprécient davantage la valeur de l'eau et ils sont encouragés à en faire bon usage. J'encourage les municipalités à adopter une tarification reflétant le coût total de l'eau dans le cadre de la gestion du réseau d'approvisionnement en eau. En agissant ainsi, elles pourront généralement récupérer la majorité des coûts liés au réseau; seul l'établissement de tarifs d'eau permet de facturer aux consommateurs la quantité d'eau qu'ils utilisent. Cependant, il se peut qu'il soit justifié de recouvrer certains des coûts d'autres sources municipales de revenus, par exemple, en utilisant les impôts fonciers pour financer les services de protection contre les incendies et des frais d'immobilisation pour financer l'expansion du réseau[93]. Les municipalités peuvent également décider prévoir des exceptions aux tarifs reflétant le coût total de l'eau pour tenir compte de la capacité de payer de certains ménages, comme je l'ai indiqué dans la section 10.3.7.2.

Comme c'est le cas pour l'établissement de tarifs correspondant au coût total de l'eau, la décision d'installer ou non des compteurs d'eau devrait être prise par les

---

[92] La Ontario Water Works Association et la Ontario Municipal Water Association ont recommandé que les fournisseurs de services d'eau conservent la capacité d'imposer une variété de frais d'utilisation et de droits et d'utiliser divers mécanismes de financement des immobilisations. Je reconnais qu'il y a d'importants avantages au maintien de la souplesse actuelle à cet égard. Voir Watson and Associates, 2001a, p. 5-1.

[93] Voir Strategic Alternatives, 2002b, pp. 51-52, et Watson and Associates, 2001a, p. 3-2.

fournisseurs d'eau municipaux. Je fais remarquer cependant que l'installation de compteurs est une bonne idée pour encourager la conservation et l'efficacité. Même si l'installation de compteurs peut être coûteuse, on récupère normalement les sommes investies avec le temps grâce à une réduction de la consommation d'eau et à une baisse des coûts liés à l'infrastructure[94].

10.4 Questions liées aux secteurs public et privé

Dans la section 10.2.3 du présent chapitre, j'ai parlé des différents modèles dont peuvent se servir les municipalités pour administrer et exploiter leur réseau d'eau. L'une des nombreuses options est d'y faire participer le secteur privé. On peut faire une distinction entre différentes formes de « privatisation » pour ce qui est des réseaux d'approvisionnement en eau. Premièrement, la privatisation peut consister à engager un organisme d'exploitation privé pour gérer le réseau. Deuxièmement, une entreprise privée peut être propriétaire du réseau d'eau. Je traite du premier type de privatisation dans cette section et de la deuxième forme de privatisation dans la section 10.4.3.

La question de la participation du secteur privé à la fourniture d'eau potable suscite beaucoup de controverse et des débats parfois émotifs. J'ai conclu que ce débat sur les rôles respectifs du secteur public et du secteur privé a plus à voir avec des questions en dehors de mon mandat qu'avec la fourniture d'eau potable salubre. Si elles sont mises en œuvre, les recommandations du présent rapport devraient dissiper certaines inquiétudes concernant la salubrité de l'eau, peu importe que des organismes publics ou des entreprises privées gèrent le réseau. Cependant, en raison de l'intérêt manifesté par le public pour cette question et de la fréquence à laquelle elle a été soulevée dans les mémoires soumis à la Commission d'enquête, j'estime indiqué de l'analyser de façon assez détaillée.

10.4.1 Gestion publique ou gestion privée

Depuis un siècle et demi, les services d'eau sont assurés de diverses façons dans les pays industrialisés. Les rôles des particuliers, des collectivités et du secteur privé ont évolué avec le temps par suite de changements de circonstances, d'évolution des valeurs communes et d'une nouvelle perception des coûts et des avantages relatifs.

---

[94] D'après une étude canadienne, l'utilisation de compteurs réduit la demande d'eau de 15 à 20 %, bien que les évaluations à cet égard varient; D.W. Tate, 1990, *Water demand management in Canada: A state of the art review*, Environnement Canada, série de rapports dans le domaine des sciences sociales, nº 23, p. 36. Voir aussi B. McGregor, Commission d'enquête sur Walkerton (assemblée publique générale, 22 mars 2001), transcription, p. 54; et R. Rivers, Commission d'enquête sur Walkerton (assemblée publique générale, 10 avril 2001), transcription, p. 191.

Au cours du XIXe siècle, les familles et les collectivités prenaient toutes sortes d'arrangements pour obtenir l'eau dont elles avaient besoin. À mesure que les villes se sont étendues et que les scientifiques ont découvert qu'il y a un lien entre la survenue de maladies et la contamination de l'eau, les gouvernements sont intervenus et ont assumé des rôles plus importants au chapitre de la réglementation et de la prestation des services d'eau pour protéger la santé publique. Au cours de la plus grande partie du XXe siècle, la tendance a été que les réseaux d'approvisionnement en eau appartiennent au secteur public, qui les administraient également[95].

Toutefois, au cours des deux dernières décennies, d'importants changements sont survenus dans certains pays, où des entreprises privées ont commencé à jouer un rôle plus important dans la prestation de ce service public vital[96]. Dans le domaine de la gestion de l'eau, comme ailleurs, il y a eu un vif débat au sujet des avantages respectifs du secteur public et du secteur privé. D'importantes consultations ont été menées au sujet de la participation du secteur privé à la fourniture de l'eau potable durant la deuxième partie de l'enquête. Je résume ci-dessous les principaux arguments invoqués par les partisans des deux positions.

Les partisans de l'intervention du secteur privé soutiennent que celle-ci offre plusieurs avantages importants, notamment :

- meilleur accès au capital et plus grande disposition à facturer le coût total du service;
- exploitation et gestion plus efficaces;
- plus grande expertise technique et administrative et innovation;
- souplesse au niveau de la gestion, de la main-d'œuvre et de l'approvisionnement;
- expertise des obligations juridiques des administrateurs;

---

[95] Une importante exception est la France, qui a toujours fait appel dans une large mesure au secteur privé pour assurer la fourniture de ce service. Voir, par exemple, J. Hassan, 1996, « France: Public Responsibility — Private Execution » dans *The European Water Environment in a Period of Transformation*, J. Hassan *et al.* (Manchester: Manchester University Press).

[96] Les réformes les plus radicales sont survenues au Royaume-Uni, où les réseaux d'eau et d'égouts d'Angleterre et du pays de Galles ont été entièrement privatisés. Aucun autre pays industrialisé ne les a privatisés dans la même mesure; habituellement, les actifs et l'infrastructure des réseaux restent la propriété de l'État.

- dépolitisation des décisions de gestion;
- plus forte incitation à respecter les normes;
- transfert du risque à un exploitant privé.

Dans l'ensemble, on fait valoir que les exploitants du secteur privé peuvent offrir des services de qualité à un coût inférieur à celui du secteur public. À ceux qui avancent que l'appât du gain dissuade ces entreprises de réinvestir leurs revenus dans le réseau pour assurer la salubrité future de l'eau, les partisans de cette approche répliquent que si le réseau d'eau est géré par la municipalité, les surplus peuvent également être réaffectés à d'autres services municipaux.

Les partisans de la fourniture de l'eau par le secteur public sont d'avis que cette formule présente de nombreux avantages, dont les suivants :

- priorité accordée à l'intérêt public plutôt qu'aux intérêts des actionnaires;
- meilleur respect de l'obligation de rendre compte et obligation de garder les revenus dans la municipalité;
- plus grande transparence du fait qu'il y a moins de préoccupations au plan de la confidentialité;
- plus faible coût du capital (à tout le moins dans le secteur municipal en Ontario);
- niveaux comparables d'efficacité, d'expertise et d'innovation dans des services publics bien administrés;
- meilleure coopération entre les différents organismes, plus grande importance accordée à la conservation et aux questions sociales (p. ex., dans l'établissement des tarifs);
- capacité de restructurer les services du secteur public dont le rendement est insatisfaisant.

En général, les partisans de la participation du secteur privé affirment que les services publics ne sont pas désavantagés pour ce qui est de l'obtention de capital ni d'investissements, de l'efficacité opérationnelle ni de l'accès à de l'expertise et à de nouvelles technologies. Ils disposent même d'un avantage

marqué par rapport au secteur privé pour ce qui est de la reddition de comptes au public, de l'accès équitable à l'eau et aux services d'eau, de la protection de l'environnement et de la conservation.

10.4.2 Commentaires au sujet de l'exploitation des réseaux par le secteur privé

Ma première observation est que la plupart des arguments présentés d'un côté ou de l'autre du débat sur l'exploitation des réseaux d'eau par le secteur public ou privé ne concernent qu'indirectement la question au cœur de notre enquête, à savoir, la salubrité et la qualité de l'eau potable. Bien que des aspects comme le respect des normes, l'obligation de rendre compte au public et la transparence, le financement et la prise en considération des questions sociales ont probablement tous leur place dans un réseau d'eau performant, la fourniture d'eau potable de qualité n'a pas été un argument invoqué ni par l'une ni par l'autre partie au débat. En effet, les systèmes de gestion de la qualité qui ont été conçus en vue de l'obtention de résultats de haute qualité ne supposent ni n'excluent généralement l'exploitation des réseaux par le secteur privé[17].

Ma deuxième observation est que ce débat est souvent abstrait et très éloigné des genres de questions auxquelles les décideurs, confrontés aux difficultés pratiques que représente la gestion d'un réseau d'approvisionnement en eau, font face normalement. Il y a rarement une seule grande question à laquelle il n'y a qu'une seule grande réponse, mais plutôt toute une série de questions à examiner et de décisions à prendre, pour lesquelles il faut faire preuve de discernement et prendre en considération un vaste éventail d'options et de facteurs. Je pense notamment à la taille du réseau, aux faiblesses et aux forces de celui-ci, aux capacités internes, à l'âge et à l'état de l'infrastructure, à la réglementation en vigueur, au coût relatif du capital, au besoin d'obtenir la meilleure expertise et la meilleure technologie et aux préférences de la collectivité desservie[18].

Cela m'amène à mon troisième commentaire, à savoir qu'il ne s'agit pas simplement de choisir entre un « réseau public » et un « réseau privé », mais plutôt de décider ce qui constitue le meilleur arrangement dans les circonstances. Les grands principes idéologiques sont moins importants que les choix qu'il faut faire au jour le jour pour assurer la meilleure gestion possible du

---

[17] Les modèles de gestion de la qualité sont décrits au chapitre 11.

[18] Voir D. Cameron, 2002, *Private sector participation in water and wastewater services*, document de recherche commandé par la Commission d'enquête sur Walkerton, chap. 4, qui décrit les différentes manières dont trois municipalités ontariennes ont résolu les difficultés auxquelles elles faisaient face. Il s'agit des municipalités régionales de York et de Peel et de la ville fusionnée de Hamilton.

réseau d'eau. Il est très peu probable qu'un réseau soit exclusivement privé ou public. Même lorsque les réseaux sont privatisés dans une très grande mesure, comme c'est le cas en Angleterre et au pays de Galles, les pouvoirs publics continuent d'assurer un rôle de surveillance réglementaire rigoureux et interventionniste, ce qui est essentiel[99].

En Ontario, par contre, c'est le secteur public qui est propriétaire des réseaux, qui en assure la réglementation et qui les gère. Selon la formule dominante, le gouvernement provincial assure la réglementation et les municipalités sont les propriétaires des réseaux d'approvisionnement en eau et les administrent[100]. Les municipalités ont eu la possibilité de conclure des contrats pour confier l'exploitation de leur réseau d'eau à des entreprises privées, mais elles ont généralement décidé de ne pas le faire. Pourtant, même dans ce réseau universellement reconnu comme un réseau public, le secteur privé est bien représenté[101].

Supposons, par exemple, qu'une municipalité dotée d'un réseau d'eau public décide de construire et d'exploiter une nouvelle station de traitement d'eau. Si elle décide d'émettre des obligations municipales pour en financer la construction, elle fera certainement appel à l'expertise d'une entreprise privée spécialisée dans les services financiers, à une firme d'ingénierie, qui se chargera de la conception de l'installation et à des avocats qui s'occuperont des aspects juridiques. Des firmes d'ingénierie et des entreprises de construction soumissionneront en vue de la construction de la structure et des entreprises privées de maintenance et d'entretien aideront éventuellement à assurer son bon fonctionnement une fois qu'elle aura été construite. Par conséquent, cette distinction entre le secteur public et le secteur privé a plutôt trait à la question

---

[99] La *British Water Act* de 1989 a retiré les fonctions de réglementation des autorités responsables de l'eau et a créé trois nouveaux organismes chargés de réglementer le secteur de l'eau. La Drinking Water Inspectorate (DWI) se charge de veiller à ce que les entreprises fournissent de l'eau qui satisfait à tous les règlements sur la qualité de l'eau et peut être consommée sans danger. La Environment Agency (EA), qui auparavant s'appelait la National Rivers Authority (NRA), est responsable de la réglementation environnementale et de la mise en œuvre des directives de l'Union européenne. Dans une large mesure, ces normes définissent les programmes d'investissement que doivent créer ces compagnies. Le OFWAT, le Office of Water Services, est l'organisme de réglementation économique pour le secteur de l'eau. Les trois organismes relèvent de la Water and Land Directorate du Department of the Environment, Transport and the Regions (DETR), qui coordonne leurs activités, et qui formule la politique sur l'eau. *Ibid.*, p. 61-62.

[100] Strategic Alternatives, 2002a, pp. 14-15; et d'Ombrain, pp. 10-11.

[101] On trouve un bon exemple du rôle important que peut jouer le secteur privé dans un réseau d'eau public dans la municipalité régionale de York. Au moment où elle a pris la décision de commencer à fournir l'eau directement, cette décision a été grandement facilitée du fait qu'elle avait une relation extrêmement productive avec le secteur privé. Il semblerait qu'en partie grâce à son association avec Consumer Utilities, une société créée par North West Water and Consumers Gas, la municipalité régionale de York a pu mieux cerner ses besoins, se faire une idée réaliste de sa position financière et mieux se renseigner sur les normes et pratiques appliquées à l'étranger. Voir Cameron, chap. 4.

de savoir à qui incomberont les fonctions et responsabilités névralgiques qu'au choix entre un réseau entièrement public ou entièrement privé.

Quatrièmement, comme je l'ai mentionné dans la section 10.2.1 de ce chapitre, la fourniture des services d'eau est quasiment un monopole naturel. Il n'est pas réaliste d'envisager que plusieurs fournisseurs – au niveau gouvernemental ou dans le secteur privé – se fassent concurrence pour fournir certains services clés. Tout comme, dans la pratique, il ne peut y avoir qu'un seul réseau électrique dans un territoire donné, il n'y a qu'un seul réseau d'approvisionnement en eau. Or, contrairement au secteur de l'électricité, où plusieurs fournisseurs peuvent se faire concurrence à l'intérieur d'un réseau commun, un réseau d'eau ne se prête généralement pas à l'intervention de plusieurs fournisseurs. La raison en est qu'il est difficile de délimiter clairement les responsabilités pour la qualité et la sûreté de l'eau acheminée via les tuyaux.

Il serait donc plus juste de parler de rôles confiés au secteur privé dans le domaine de l'eau que de parler de la « privatisation » en bloc de l'eau[102]. Cette dernière expression semble suggérer l'existence d'un marché dans un secteur monopolistique où, en général, une seule entreprise assure la fourniture d'un service et où l'on ne trouve pas plusieurs intervenants qui se font la concurrence. Donc, dans la mesure où les avantages invoqués pour défendre la privatisation reposent sur des suppositions quant aux avantages du jeu du marché, on ne peut supposer que ces avantages existent automatiquement dans le secteur monopolistique de l'eau. Les mécanismes habituels du marché ne jouent tout simplement pas ou ils jouent uniquement à certaines étapes du processus, p. ex., au moment de la présentation de soumissions.

Ainsi, la participation du secteur privé dans l'industrie de l'eau suppose habituellement que des entreprises présentent des soumissions en vue d'offrir un service précis et limité dans le temps comme la construction d'une station de pompage (« concurrence sur le marché ») ou en vue d'exploiter un élément du

---

[102] D'après l'Association canadienne du droit de l'environnement, du Syndicat canadien de la fonction publique et du Syndicat des employées et employés de la fonction publique de l'Ontario, 2001, *Water services in Ontario: Low the public, by the public*, mémoire présenté à la Commission d'enquête sur Walkerton, p. 14 :

[Traduction]

La façon dont les entreprises peuvent être impliquées dans les réseaux d'approvisionnement en eau et de distribution d'eau varie. La situation la plus courante est qu'une municipalité passe un contrat avec une entreprise privée qui se charge de concevoir et de construire une station de traitement d'eau, de nettoyer des conduites maîtresses ou d'accomplir d'autres activités d'entretien, et d'acheter des technologies de filtration de l'eau et d'autres méthodes de traitement de l'eau de compagnies privées. Ce genre de participation du secteur privé au fonctionnement du réseau municipal d'approvisionnement en eau et de distribution de celle-ci n'est pas considéré comme une forme de privatisation parce que la municipalité ne fait qu'acheter un service clairement défini. Le réseau lui appartient entièrement et elle en assure l'administration courante.

réseau en tant que monopole rigoureusement réglementé dans le domaine de l'eau (« concurrence en vue de contrôler le marché ») ou encore une combinaison quelconque de ces deux aspects[103].

10.4.3 Commentaires concernant les réseaux appartenant à des entreprises privées

Il est rare, lorsqu'on discute de la privatisation du secteur de l'eau en Ontario, que l'on soutienne que les installations et l'infrastructure d'approvisionnement en eau devraient appartenir à des entreprises privées, et durant les audiences devant la Commission d'enquête, presque personne n'a vraiment prétendu que les municipalités ontariennes devraient s'engager dans cette voie[104]. Étant donné que la responsabilité et l'obligation de rendre compte des municipalités sont liées au fait qu'elles sont propriétaires des réseaux, je ne vois aucun avantage, pour des raisons de protection de l'eau, à ce que les réseaux municipaux d'approvisionnement en eau deviennent la propriété soit du gouvernement provincial, soit du secteur privé. Tout changement dans la propriété des réseaux d'eau soulèverait un certain nombre de questions importantes dans le contexte des recommandations du présent rapport. Bon nombre de mes recommandations reposent sur la prémisse que les municipalités resteront propriétaires des réseaux d'approvisionnement en eau.

Ma conclusion de ne pas recommander la vente des réseaux municipaux d'approvisionnement en eau au secteur privé repose sur plusieurs facteurs : le caractère essentiellement local des services d'eau, le fait que le secteur de l'eau est un monopole naturel, l'importance de continuer à rendre des comptes aux habitants des environs et le rôle historique des municipalités dans ce secteur. Étant donné que les circonstances sont très variées, il ne semble pas souhaitable d'exclure formellement la possibilité du transfert d'un titre dans un cas particulier, mais je ne vois aucune raison, sur le plan pratique, de préconiser que les municipalités ne restent pas les propriétaires de leur réseau. J'aimerais ajouter aussi que, si une entreprise était propriétaire de certaines des installations faisant partie d'éléments monopolistiques d'un réseau d'approvisionnement en eau, il faudrait réglementer les tarifs afin qu'ils soient équitables et raisonnables, étant donné l'absence de concurrence.

---

[103] L'utilisation faite ici de ces termes est celle de Cameron, p. 9.

[104] Le seul intervenant qui a recommandé que des entreprises du secteur privé soient propriétaires des réseaux municipaux d'approvisionnement en eau était la Energy Probe Research Foundation. Voir E. Brubaker, 2001, pour la Energy Probe Research Foundation, 2001, *The promise of privatization*, mémoire présenté à la Commission d'enquête sur Walkerton.

10.4.4 Conséquences en matière de salubrité de l'eau

Tout comme dans d'autres pays, les réseaux d'approvisionnement en eau qui desservent les Canadiens sont constitués de nombreuses composantes et comprennent de nombreux processus différents. Dans le rapport que j'ai dressé à l'issue de la première partie de l'enquête, je suis arrivé à la conclusion que de multiples facteurs avaient contribué à la contamination du réseau d'eau de Walkerton. Un examen de situations comparables et l'information présentée à la Commission d'enquête confirment que l'on obtient une eau de bonne qualité lorsque tous les éléments d'un réseau d'approvisionnement en eau fonctionnent bien ensemble et qu'il existe une procédure bien organisée pour cerner et corriger les déficiences. Il s'agit là des caractéristiques qui distinguent les réseaux axés sur la gestion de la qualité. La solidité des liens entre les différents éléments du réseau, la vitesse à laquelle l'information circule et la mesure dans laquelle les barrières multiples cimentent l'ensemble des processus en un tout cohérent sont tout aussi essentielles à la fourniture d'eau potable salubre que la qualité ou l'état de n'importe quelle composante ou partie du réseau. Une collectivité peut se doter de meilleurs tuyaux et faire construire les meilleures stations de pompage, si les employés sont mal formés ou si la surveillance de la qualité de l'eau laisse à désirer, le bon fonctionnement de l'ensemble du réseau est compromis.

Quel est l'effet de la participation d'intervenants du secteur privé dans un réseau d'approvisionnement en eau sur la qualité de celle-ci? Premièrement, il incombe au gouvernement de veiller à la santé et à la protection du public. Il s'ensuit que la réglementation des intervenants du secteur privé, dont la conduite pourrait faire courir un risque à des particuliers ou à la collectivité, est une responsabilité fondamentale du gouvernement. Même dans les cas où la fonction de réglementation est confiée, par exemple, à une association industrielle, les représentants de l'État ont toujours la responsabilité ultime de protéger la santé et la sécurité de la population. L'eau est une ressource particulièrement délicate, parce qu'elle est essentielle à la vie et irremplaçable, parce qu'elle sert à de nombreux usages et parce que toute contamination risque de faire du tort à un grand nombre de personnes, rapidement. Comme je l'explique dans le chapitre 13, le gouvernement provincial ne devrait pas transférer sa fonction de réglementation à de tierces parties à moins d'être persuadé que cela protégera davantage la qualité de l'eau. Plus précisément, j'estime qu'une dévolution de cette fonction ne devrait jamais se faire pour des raisons de coût.

En définitive, lorsqu'on cherche à décider s'il y a lieu de confier à une entreprise privée l'exploitation d'un réseau d'approvisionnement en eau ou à déterminer les conditions dans lesquelles cela se fera, il faut examiner tout un éventail de facteurs concrets. Ces facteurs incluent l'environnement juridique et

réglementaire, le professionnalisme des représentants des pouvoirs publics et leur capacité d'obtenir de l'aide spécialisée pour mener les négociations, l'intégrité du processus d'appel d'offres et l'existence d'entreprises expérimentées du secteur privé prêtes à offrir leurs services[105]. En ce qui concerne la qualité de l'eau potable, il n'y a toutefois pas de réponse simple. Un organisme d'exploitation peut avoir un bon ou un mauvais rendement, qu'il soit privé ou public. Je ne suis pas convaincu que l'un ou l'autre ait la capacité exclusive d'exploiter un réseau d'eau de manière à fournir constamment de l'eau potable d'excellente qualité.

10.4.5 Décision de faire appel à un organisme d'exploitation privé

Il vaut mieux laisser aux municipalités le soin de décider de faire appel ou non à un organisme d'exploitation externe en prenant en considération les circonstances locales, à cause de leur obligation de rendre des comptes à leurs habitants. Pour ce qui est du maintien de la qualité de l'eau, la province devrait faire preuve de neutralité en ce qui concerne la décision des municipalités de recourir ou non aux services d'organismes d'exploitation privés pour la fourniture des services d'eau. Le gouvernement provincial devrait s'assurer que cette neutralité est inscrite dans des lois et règlements provinciaux, et notamment dans le projet de loi 46, *Loi sur la responsabilisation du secteur public*, déposé à l'Assemblée législative en mai 2001, et dans le contexte de l'attribution de fonds au chapitre des réseaux d'approvisionnement en eau en vertu de l'initiative SuperCroissance.

Les municipalités peuvent favoriser de diverses manières la participation d'organismes d'exploitation privés au fonctionnement du réseau, se charger elles-mêmes d'exploiter le réseau ou confier cette fonction à un organisme public qu'elles ont mis sur pied. Elles peuvent aussi décider d'engager un entrepreneur gouvernemental provincial, tel que l'Agence ontarienne des eaux, comme un grand nombre d'entre elles le font déjà. Quelle que soit l'option retenue, le cadre réglementaire décrit ici est clair. Tous les intervenants doivent respecter les exigences réglementaires formulées par le gouvernement provincial en ce qui concerne les normes relatives à la qualité de l'eau, l'octroi de permis, la formation et l'accréditation, et ainsi de suite. Il s'agit là de caractéristiques du système ontarien visant à garantir la qualité de l'eau dans la province; par conséquent, tous les intervenants doivent s'y conformer dans tout le réseau, qu'ils appartiennent au secteur public ou au secteur privé.

---

[105] Une des raisons souvent données pour justifier la privatisation est qu'elle permet d'obtenir des fonds plus importants. Cependant, d'après l'information présentée à la Commission d'enquête, il semblerait au contraire que le secteur municipal ontarien soit en mesure d'emprunter à un coût inférieur à celui du secteur privé. Voir Strategic Alternatives, 2002b, pp. 96-99; et Watson and Associates, 2001b, pp. 7-1 – 7-11.

10.4.5.1 *Importance d'un accord d'exploitation*

Le modèle d'administration du réseau par le secteur public vise à protéger l'intérêt public au moyen d'un cadre redditionnel en vertu duquel les élus doivent rendre compte de leur gestion du réseau à leurs électeurs. L'entreprise privée, en revanche, se soucie d'abord et avant tout des intérêts de ses actionnaires; les profits et l'augmentation de la valeur de l'entreprise pour l'actionnaire constituent les indicateurs clés de la réussite. Dans ce cas, ce sont les propriétaires de l'entreprise qui, en dernière analyse, doivent rendre des comptes.

L'accord d'exploitation ou contrat devient [Traduction] « le véhicule qui permet de concilier l'intérêt public et l'intérêt privé »[106]. Il sert à transférer la responsabilité pour une partie de l'intérêt public à l'exploitant privé, qui doit rendre des comptes à cet égard uniquement en conformité avec les clauses du contrat; plus la durée du contrat est longue, plus cela est vrai[107]. Un tel contrat d'exploitation conclu entre des entités publiques et privées revêt une grande importance dans le contexte de la responsabilité municipale à l'égard du réseau. Il énonce les responsabilités respectives et répartit les avantages et les risques entre les deux parties. Les éventuels différends devront être réglés conformément aux clauses du contrat ou par voie judiciaire.

Étant donné l'importance de l'accord d'exploitation, les municipalités doivent bien se renseigner sur toutes les conséquences juridiques du point de vue des responsabilités futures, des responsabilités financières, de la divulgation de l'information, de la résolution des différends et de l'application des règles établies[108]. La protection de la qualité de l'eau devrait être le principe directeur sur lequel repose la décision de conclure un contrat avec un exploitant externe et elle devrait être au cœur de la surveillance de l'organisme d'exploitation, une fois l'accord conclu. La municipalité devrait prévoir dans le contrat des primes et des sanctions liées au rendement en matière de protection de l'eau et devrait disposer de suffisamment de recours si jamais la protection n'était pas assurée comme il se doit. Si une importante urgence survient, ce sera à la municipalité qu'il incombera de montrer que la salubrité de l'eau n'a pas été compromise à cause de la conclusion d'un accord d'exploitation.

---

[106] Cameron, pp. 11-12, 146.

[107] *Ibid.*, p. 146.

[108] Cela inclut les conséquences des dispositions en matière d'investissement de l'Accord de libre-échange nord-américain et d'autres ententes commerciales pertinentes, sujet dont on a discuté assez longuement durant la deuxième partie de l'enquête.

Les municipalités ont également intérêt, de façon tout à fait légitime, à évaluer la santé et la stabilité de la structure d'un organisme d'exploitation privé, puisque des changements dans la propriété de celui-ci risquent d'entraîner une instabilité qui pourrait compromettre l'accord d'exploitation. Dans le cas de la ville de Hamilton, par exemple, l'organisme d'exploitation privé a changé de mains plusieurs fois depuis la signature du contrat d'exploitation à la fin de 1994[100].

10.4.5.2 *Responsabilisation et transparence municipales*

Recommandation 49 : Les contrats municipaux adjugés à des organismes d'exploitation externes devraient être rendus publics.

Une fois qu'un accord a été conclu avec un organisme d'exploitation externe, le rôle de la municipalité change : plutôt que de dispenser les services directement, elle se charge maintenant de vérifier la conformité au contrat. La municipalité doit rendre compte de sa surveillance de l'exécution de l'accord et doit y affecter suffisamment de ressources et de personnel pour bien accomplir ce rôle. Même si une municipalité peut faire appel à un organisme d'exploitation externe, elle doit continuer à veiller à la salubrité de l'eau fournie aux consommateurs. Le coût de la diligence raisonnable dont elle doit faire preuve avant de conclure un contrat et le coût de la surveillance du respect du contrat durant la durée de celui-ci sont des éléments importants de ses responsabilités de surveillance et, partant, du coût total des services d'eau.

Une municipalité qui envisage de recourir aux services d'un organisme d'exploitation externe pour la prestation des services d'eau devrait veiller à ce que la transaction proposée soit entièrement transparente. La préoccupation quant à la qualité de l'eau justifie une gestion totalement ouverte du réseau d'eau d'une collectivité, que cette gestion soit assurée par le secteur privé, par le secteur public, ou par les deux. Les municipalités devraient chercher activement à connaître les points de vue de leurs citoyens avant de conclure de tels accords afin que la collectivité puisse aider à décider de la formule à privilégier. De plus, dans l'accord, il faudrait exiger que l'organisme d'exploitation soumette des

---

[100] La Municipalité régionale de Hamilton Wentworth a conclu un contrat en 1994 avec la Philip Utilities Management Corporation (PUMC) et la société mère, Philip Environmental, qui est devenue par la suite Philip Services Corporation, pour l'exploitation et l'entretien du réseau d'approvisionnement en eau de la ville. L'effondrement de la société mère Philip Environmental, en 1998-1999, a été suivi de la vente de la filiale PUMC en mai 1999 à Azurix, une filiale de Enron Corporation. Azurix Corporation a créé Azurix North America, une filiale en propriété exclusive d'Azurix, qui a assumé la responsabilité pour le contrat conclu avec la ville de Hamilton, nouvellement fusionnée. Peu après, à l'automne 2001, Enron, avant de faire faillite, a vendu Azurix North America à American Water Works. Avant que la vente fut conclue, le conglomérat allemand RWE AG a acheté American Water Works. Au moment de la rédaction de ces lignes, l'exécution de l'accord d'exploitation relevait par conséquent de la responsabilité d'American Water Works, une filiale de RWE AG.

rapports réguliers et publics sur le respect des normes relatives à la qualité de l'eau, sur le rendement du réseau, sur les résultats financiers et sur d'autres aspects de ce genre. Dans certains cas, on a tenu secrets les contrats d'exploitation en invoquant la nécessité de protéger de l'information commerciale; ces rapports devraient toutefois être rendus publics.

10.4.6 Agence ontarienne des eaux

L'Agence ontarienne des eaux (AOE) est une société d'État fondée en 1993 afin d'assumer les fonctions opérationnelles et financières liées au réseau d'approvisionnement en eau et d'égouts du ministère de l'Environnement. La loi qui a créé l'Agence[110] a défini son mandat, qui incluait la prestation de services opérationnels et d'entretien aux municipalités selon le principe du recouvrement des coûts. En 1996, l'administration des programmes d'aide à l'investissement dans les installations d'approvisionnement en eau et d'égouts a été confiée à nouveau au ministère de l'Environnement et en 1997, les municipalités sont devenues propriétaires des réseaux d'eau et d'égouts desservant leurs collectivités respectives. La fonction principale de l'Agence est toujours la même, à savoir gérer les installations d'approvisionnement en eau et d'égouts pour les autorités municipales qui décident de faire appel à cet organisme provincial.

L'Agence gère environ 151 installations de traitement d'eau en Ontario[111]; elle contrôle environ 95 % du marché des municipalités qui décident d'impartir la gestion de ces installations. Elle fournit aussi des services de gestion des projets aux municipalités qui ont besoin de conseils techniques concernant la planification, la conception, la construction et l'amélioration d'installations de traitement d'eau et des eaux usées[112]. L'Agence ne reçoit pas de fonds du gouvernement de l'Ontario; elle présente des soumissions en vue d'obtenir les contrats d'exploitation et d'entretien municipaux.

Outre le fait qu'elle soit l'un des organismes de gestion des services d'eau les plus importants au Canada, l'Agence est unique en Ontario. En tant qu'« entreprise opérationnelle » (anciennement, un organisme gouvernemental figurant à l'annexe IV) créée en vertu de la *Loi sur le plan d'investissement*, elle relève du ministère de l'Environnement[113]. Le président et les membres du

---

[110] *Loi sur le plan d'investissement*, L.O. 1993, chap. 23.

[111] Ontario, ministère de l'Environnement, 2002, *[illegible]*. L'AOE gère en tout plus de 400 stations de traitement d'eau et de traitement des eaux usées. Voir <www.ocwa.com/topsm.htm> [Site consulté le 17 avril 2002].

[112] d'Ombrain, pp. 48-49.

[113] Agence ontarienne des eaux, *Memorandum of Understanding*, le 31 mars 1994, art. 1.8. À plusieurs occasions, le ministre de l'Environnement a décidé de prolonger le protocole d'entente sans y apporter de changements.

conseil d'administration de l'Agence sont nommés par décret après consultation du ministre[114]. Les quelque 675 membres du personnel de l'Agence sont des fonctionnaires engagés en vertu de la *Loi sur la fonction publique*, et les employés syndiqués sont représentés par le Syndicat des employées et employés de la fonction publique de l'Ontario.

L'Agence ontarienne des eaux a eu des frais d'exploitation légèrement supérieurs à 100 millions de dollars pour l'exercice financier 2000[115]. En tant que société d'État, elle ne verse pas d'impôts sur ses bénéfices et n'est pas obligée de percevoir la TPS dans le cadre de sa facturation. Ses clients n'exigent généralement pas des garanties de bonne exécution. Par ailleurs, la province se porte garante pour ce qui est de ses obligations financières[116].

10.4.6.1 *Mémoires traitant de l'Agence ontarienne des eaux*

Les partisans de la participation du secteur privé dans l'industrie de l'eau critiquent la position privilégiée qu'occupe l'Agence ontarienne des eaux et soutiennent qu'elle devrait être forcée à mener ses opérations sur un « pied d'égalité » avec les entreprises privées. Par exemple, la Energy Probe Research Foundation estime que l'Agence devrait être dissoute et que si elle ne l'est pas, il devrait s'agir d'un organisme autonome par rapport au gouvernement ne recevant aucune subvention et qu'elle devrait être assujettie à une politique en matière de dividendes l'obligeant à verser tout excédent de fonds au public[117]. Par contre, selon d'autres intervenants, l'Agence devrait demeurer une société d'État provinciale et devrait avoir pour mandat d'aider les municipalités et plus particulièrement les petites municipalités, à devenir autosuffisantes, à former leurs employés et à prendre les mesures nécessaires durant les urgences ayant trait à l'eau[118].

L'Agence explique elle-même que le fait qu'elle soit manifestement un organisme gouvernemental – régie par une loi, dirigée par un conseil d'administration du secteur public dont les membres sont nommés en

---

[114] *Ibid.*, par. 3(1), (2).

[115] d'Ombrain, p. 40.

[116] *Ibid.*

[117] Energy Probe Research Foundation, 2001, *Recommendations for public hearings 7 and 8: The management of water services*, mémoire présenté à la Commission d'enquête sur Walkerton, p. 2.

[118] Association canadienne du droit de l'environnement, Syndicat canadien de la fonction publique et Syndicat des employées et employés de la fonction publique de l'Ontario, p. 52. Ce dernier appuie également fortement le maintien de l'AOE, mais montre qu'il faudrait définir plus clairement son rôle en tant qu'« agence entreprise ». Syndicat des employées et des employés de la fonction publique de l'Ontario, *Recommendations and rationale concerning laboratory and drinking water services*, mémoire présenté à la Commission d'enquête sur Walkerton, pp. 19-20.

consultation avec le ministre de l'Environnement et ayant comme employés des fonctionnaires – rassure dans une certaine mesure les décideurs municipaux qui ont dû prendre d'importantes décisions concernant la prestation des services d'eau après l'adoption du projet de loi 107 en mai 1997[119]. D'après l'Agence, ce sentiment de sécurité semble s'être quelque peu intensifié après les événements de Walkerton, depuis que les municipalités sont devenues plus conscientes de l'obligation de faire preuve de diligence raisonnable et des risques liés à l'exploitation des réseaux d'approvisionnement en eau[120].

À la suite d'un examen organisationnel effectué en 1996, l'Agence ontarienne des eaux a adopté sa nouvelle configuration constituée d'une station centrale et d'installations satellites. Avant l'examen, l'Agence était responsable de plusieurs centaines d'installations autonomes et estimait qu'une restructuration fournirait des avantages collectifs. Suite à cette reconfiguration, elle dispose maintenant d'un réseau de stations régionales entourées d'installations satellites plus petites à proximité. La nouvelle configuration lui permet de réaliser des économies d'échelle, de disposer d'une plus grande marge de manœuvre au chapitre de la dotation et de faciliter l'échange d'information qui autrement ne se ferait peut-être pas[121]. D'après l'Agence, les petites municipalités en particulier semblent avoir profité de la souplesse offerte par sa nouvelle structure. Par exemple, il se peut que les plus petites stations n'aient besoin que d'un employé à temps partiel sur place. En intégrant les exigences à satisfaire par les plus petites stations aux fonctions de la station principale, l'Agence a pu remplir efficacement les exigences secondaires. Grâce à cela, les petites municipalités profitent de l'expertise des opérateurs du réseau plus vaste et de l'aide réciproque qui en découle[122].

Tout laisse croire que les avantages que procure la passation d'un contrat avec l'Agence diffèrent selon la taille de la municipalité. Il est plus probable que les grandes municipalités disposent à l'interne de l'expertise nécessaire pour les réseaux d'approvisionnement en eau et qu'elles soient donc plus conscientes des risques et des responsabilités liés à ce genre d'opérations. Cependant, les petites municipalités semblent moins susceptibles de posséder l'expertise sur place et par conséquent, risquent d'éprouver relativement plus d'incertitude que les

[119] M. Brady, conseil général, L. Morrow Walkerton, vice-président des finances et des services généraux, et N. Reid, vice-président, développement de l'entreprise, interviewés par D. Cameron et D. Whorley, le 13 juin 2001. Voir Cameron, p. 111. Voir aussi la *Loi sur la mise en valeur des ressources*, art. 3.1, de l'OOI qui énonce les responsabilités du ministère de l'Environnement vis-à-vis de l'organisme et précise que le ministre devra [traduction] « rendre compte des activités de l'Agence au Cabinet ou à n'importe lequel de ses comités, selon le besoin ».

[120] Cameron, p. 111.

[121] *Ibid.*, p. 112.

[122] *Ibid.*

centres plus importants. Selon l'Agence, bien que la réduction des coûts soit importante également, les petites municipalités sont généralement motivées par le désir d'atténuer le risque et d'obtenir de l'expertise[123].

10.4.6.2 *Rôle futur de l'Agence*

Une société d'État comme l'Agence ontarienne des eaux peut jouer un rôle important dans le réseau provincial d'approvisionnement en eau. Il s'agit d'une option utile pour les municipalités qui cherchent à déterminer la meilleure façon de remplir leurs responsabilités en matière de fourniture d'eau salubre. L'Agence devrait continuer à offrir des services opérationnels et d'entretien aux municipalités ontariennes tout en satisfaisant aux mêmes exigences en matière de protection, de reddition de comptes et de transparence que les autres organismes d'exploitation externes de la province. De toute évidence, un tel organisme d'exploitation public doit se plier aux mêmes exigences redditionnelles et de transparence que les autres intervenants dans ce secteur. De même, il doit être assujetti aux mêmes normes en matière d'accréditation, d'octroi de permis et d'application que les autres intervenants. Comme c'est le cas pour les organismes d'exploitation privés, les contrats conclus par l'Agence devraient être publics.

Outre le maintien de son rôle actuel en tant qu'exploitant externe faisant des soumissions en vue d'obtenir des contrats de services municipaux, il est apparent que l'Agence offre au gouvernement provincial un autre avantage: elle peut aider à restructurer les petits réseaux d'eau qui autrement auraient énormément de difficulté à répondre aux attentes actuelles en matière de protection et de qualité de l'eau. De plus, il y aurait lieu de confier à l'Agence un mandat formel d'intervention dans les situations d'urgence, afin que cet organisme puisse intervenir et offrir le soutien nécessaire durant les périodes de crise. À cet égard, j'attire l'attention sur le rôle crucial que l'Agence a joué dans l'intervention suite à la contamination de l'eau à Walkerton.

Recommandation 50 : L'Agence ontarienne des eaux devrait pouvoir continuer d'offrir des services d'exploitation aux municipalités. Le gouvernement provincial devrait clarifier le statut et le mandat de l'Agence ontarienne des eaux. Plus particulièrement, cette dernière devrait :

- être libre de liens de dépendance envers le gouvernement provincial et avoir un conseil d'administration indépendant et qualifié ayant la responsabilité de choisir son président;

---

[123] *Ibid.*, pp. 112-113.

- pouvoir fournir des services d'urgence.

Il serait logique ici de clarifier quelque peu le statut et le mandat de l'Agence ontarienne des eaux. On pourra le faire en formulant un nouveau Protocole d'entente ou en modifiant tout autre document pertinent. En accordant à l'Agence plus d'autonomie, la province séparerait plus clairement les fonctions de réglementation dont elle est responsable du mandat opérationnel de l'Agence.

Le conseil d'administration actuel devrait être remplacé par un conseil d'administration indépendant constitué de personnes possédant de l'expérience pertinente, et ce conseil d'administration devrait nommer le directeur général de l'Agence. Le nouveau protocole d'entente devrait préciser le mandat de l'Agence, qui énoncerait les objectifs à atteindre, tels que fixés par le gouvernement. Ces objectifs consisteraient notamment à fournir des services d'exploitation des réseaux d'approvisionnement en eau en vertu de contrats conclus avec les municipalités, à aider les petites municipalités à respecter les normes provinciales de protection et de qualité de l'eau et à se doter des ressources nécessaires pour dispenser des services d'urgence selon le besoin. Les réunions du conseil d'administration et les comptes rendus de ces réunions devraient être publics; on ferait toutefois des exceptions pour les stratégies relatives aux appels d'offres et d'autres renseignements ayant trait à la position concurrentielle de l'Agence. Comme les autres organismes d'exploitation, l'Agence devrait être obligée de rendre publics les accords d'exploitation[14] conclus avec les municipalités et les données recueillies dans le cadre de la surveillance constante de la qualité de l'eau.

[14] Je reconnais que, dans certains cas, de l'information financière et opérationnelle détaillée au sujet d'un organisme d'exploitation peut être jointe à des soumissions ou à des accords d'exploitation et que l'on peut en refuser la divulgation pour des raisons légitimes. Le MEO devrait mettre sur pied un processus d'examen des plaintes de citoyens concernant les refus des municipalités ou des organismes d'exploitation de divulguer ce genre d'information et il devrait avoir le pouvoir d'ordonner la divulgation lorsque cela est justifié.

Chapitre 11 La gestion des réseaux municipaux d'approvisionnement en eau

Table des matières

11.1 Introduction 359
11.1.1 Gestion de la qualité de l'eau potable 360
11.1.2 Application de l'approche de gestion de la qualité 361
11.1.2.1 Exigence concernant l'accréditation 363
11.1.2.2 Exigence concernant l'établissement d'un plan opérationnel 363

11.2 Modèles de gestion de la qualité de l'eau potable ..364
11.2.1 Modèles généraux 364
11.2.1.1 Normes ISO 364
11.2.1.2 Système HACCP 365
11.2.2 Modèles ayant trait tout particulièrement à l'industrie de l'eau 365
11.2.2.1 Programmes de l'American Water Works Association 366
11.2.2.2 Cadre australien de gestion de la qualité de l'eau potable 367
11.2.2.3 Directives de gestion de la qualité de l'eau potable de la Nouvelle-Zélande 369
11.2.2.4 Conclusion 370

11.3 Accréditation 371
11.3.1 Exigence concernant l'accréditation 371
11.3.2 Vérifications indépendantes 371
11.3.3 Élaboration d'une norme sur la gestion de la qualité de l'eau potable 373
11.3.4 Rôle de l'industrie de l'eau 375
11.3.5 Examen par les pairs 376
11.3.6 Rôle du ministère de l'Environnement 377
11.3.7 Calendrier de mise en œuvre 378

11.4 Planification opérationnelle 380
11.4.1 Nécessité d'établir un plan opérationnel 380
11.4.2 Processus de planification opérationnelle 382
11.4.3 Lien avec les certificats d'autorisation 383
11.4.4 Lien avec les examens effectués par des ingénieurs 384
11.4.5 Rôle du ministère de l'Environnement 385

11.4.6 Calendrier de mise en œuvre 386

11.5 Autres facteurs à prendre en considération 387
11.5.1 Lien avec les examens municipaux de la gestion du réseau 387
11.5.2 Application aux réseaux municipaux d'approvisionnement en eau 388
11.5.3 Préoccupations en matière de confidentialité 388
11.5.4 Lien avec les analyses comparatives 389

11.6 Planification des mesures d'urgence 390
11.6.1 Définition des urgences pour les fournisseurs d'eau 391
11.6.2 Étapes de la planification des mesures d'urgence dans l'industrie de l'eau 392
11.6.2.1 Détermination et résumé des dangers 392
11.6.2.2 Évaluation de la vulnérabilité 393
11.6.2.3 Mesures d'atténuation 393
11.6.2.4 Élaboration d'un plan d'urgence 394
11.6.2.5 Intervention d'urgence, retour à la normale et formation 395
11.6.3 Les différents rôles durant les situations d'urgence ayant trait à l'eau potable 396
11.6.3.1 Ministère de l'Environnement et Mesures d'urgence Ontario 396
11.6.3.2 Fournisseurs d'eau municipaux 397
11.6.3.3 Médecins-hygiénistes 397
11.6.3.4 Information publique et communication des risques 400

Chapitre 11 La gestion des réseaux municipaux d'approvisionnement en eau

11.1 Introduction

Dans le présent chapitre, j'examine les façons dont on pourrait, selon moi, modifier les pratiques de gestion et d'exploitation des réseaux d'approvisionnement en eau en Ontario de manière à ce qu'elles se conforment aux normes les plus élevées possibles. Plus particulièrement, je recommande que les fournisseurs d'eau municipaux[1] adoptent une approche de « gestion de la qualité » qui consisterait à créer un programme d'accréditation et à assurer une planification opérationnelle — prévoyant notamment l'établissement d'un plan d'intervention d'urgence — pour tous les réseaux municipaux d'approvisionnement en eau.

En définitive, ce qui protège la salubrité de l'eau potable est l'application de solides méthodes de gestion et pratiques d'exploitation, mises en œuvre par des employés qualifiés ayant suivi une bonne formation. Dans les chapitres 5 à 8, je traite des barrières techniques qui protègent l'eau potable. Il est clair que la technologie qui nous permet d'assurer un excellent traitement de l'eau et une surveillance rigoureuse de sa qualité est bien implantée. Les échecs qui sont survenus à Walkerton et ailleurs semblent résulter d'une mauvaise gestion ou de lacunes dans l'application de bonnes pratiques[2].

Pour un fournisseur d'eau, la gestion de la qualité signifie qu'il doit veiller constamment à ce qu'il y ait en place des systèmes et processus faisant appel à la technologie existante pour créer et instaurer de multiples barrières efficaces. En vertu de cette approche, on accorde de l'importance non seulement aux aspects techniques des réseaux d'approvisionnement en eau, comme cela s'est fait traditionnellement, mais on tient compte aussi des gens responsables de la

---

[1] Le terme « fournisseur d'eau » est censé désigner à la fois le propriétaire et l'opérateur d'un réseau d'approvisionnement en eau desservant une municipalité. Les termes « propriétaire » et « municipalité » désignent uniquement le propriétaire. Par « organisme d'exploitation », j'entends l'entité à laquelle est confiée la responsabilité directe de gérer et d'exploiter le réseau d'eau. Généralement, les propriétaires et les municipalités ont des exigences juridiques à remplir parce qu'ils sont détenteurs des titres du réseau, parce qu'ils détiennent le pouvoir légal de produire des revenus, parce qu'ils doivent remplir les responsabilités de diligence raisonnable décrites dans le chapitre 10 et parce que l'organisme d'exploitation peut changer.

Dans le présent chapitre, je me concentre sur les réseaux municipaux d'approvisionnement en eau pour deux raisons. Premièrement, la plupart des Ontariens reçoivent leur eau de tels réseaux. Deuxièmement, les réseaux communautaires privés, les puits dans des domiciles privés et les autres réseaux d'eau non municipaux soulèvent des préoccupations différentes, sur lesquelles je me penche dans le chapitre 14.

[2] Voir S.E. Hrudey *et al.*, 2002, *A fatal waterborne disease epidemic in Walkerton, Ontario: Comparison with other waterborne outbreaks in the developed world*, actes du Health Related Water Microbiology Symposium, International Water Association World Water Congress, Melbourne, Australie, avril 7-12.

gestion et de l'exploitation de ces réseaux ainsi que des stratégies qu'ils adoptent pour protéger l'eau potable.

Il y a un point que j'aimerais éclaircir dès le départ : le concept de la gestion de la qualité n'est pas nouveau, et je ne considère pas que ce principe est l'antithèse des pratiques appliquées actuellement par les fournisseurs d'eau en Ontario. L'industrie de l'eau est en voie d'adopter les principes de la gestion de la qualité ailleurs également, et de nombreuses municipalités en Ontario ont déjà adopté un modèle de gestion qui respectera les exigences que je recommande ici. Cependant, en faisant ces recommandations, je ne cherche aucunement à forcer les municipalités à se dépêcher de respecter une série additionnelle de normes d'exploitation, car cela ferait plus de tort que de bien. Mon intention est plutôt de donner aux fournisseurs d'eau des outils supplémentaires qui leur permettront d'étendre et d'améliorer les nombreuses et excellentes pratiques de gestion et d'exploitation qui existent déjà et de les répandre dans la province autant que possible.

Si l'industrie de l'eau relève ce défi, l'Ontario devrait figurer parmi les administrations où l'eau potable est la mieux protégée. Dans ce contexte, je suis heureux de l'appui que j'ai reçu de l'Ontario Municipal Water Association et de l'Ontario Water Works Association, au nom de leurs membres, pour l'approche de gestion de la qualité que je recommande. Comme ces associations l'ont expliqué durant l'enquête, la gestion de la qualité [Traduction] « permet de s'assurer que les meilleures pratiques de l'industrie de l'eau sont adoptées pour produire de l'eau de très bonne qualité »[illegible].

11.1.1 Gestion de la qualité de l'eau potable

Le but de l'approche de gestion de la qualité dans le contexte de l'eau potable est de protéger la santé publique en appliquant continuellement de bonnes pratiques dans la gestion et l'exploitation d'un réseau d'approvisionnement en eau. Voici certaines des principales caractéristiques de cette approche :

- adoption de pratiques exemplaires et amélioration continue;

- contrôle des processus « en temps réel » (c.-à-d., surveillance continue de la turbidité, du chlore résiduel et du temps de contact du désinfectant) dans toute la mesure du possible;

Voir A. Davies, au nom de l'Ontario Water Works Association/Ontario Municipal Water Association, 2001, *Effective water utility management and organizational behaviour – A report on selected issue 11 matters for the Walkerton Inquiry*, mémoire présenté à la Commission d'enquête sur Walkerton, p. 20.

- fonctionnement efficace de multiples barrières robustes visant à protéger la santé publique;

- mise en œuvre de stratégies de prévention plutôt que de stratégies strictement correctives pour repérer et éliminer les risques pour la santé publique;

- leadership efficace[1].

L'un des importants principes sur lesquels repose la gestion de la qualité veut que lorsqu'on évalue ou améliore un système de gestion, on doive examiner à la fois le processus de production et le produit final. De cette manière, on peut adopter une approche préventive consistant à améliorer le processus avant que la santé publique ne soit mise en danger. L'importance accordée à la prévention distingue la gestion de la qualité des approches de gestion et de réglementation plus « réactives », dont un exemple typique est l'importance accordée traditionnellement au respect de normes numériques relatives à la qualité de l'eau[2]. Il y a de nombreuses approches traditionnelles de gestion et de réglementation qui sont axées sur la prévention — comme la formation des opérateurs et l'approbation des installations — mais l'approche de gestion de la qualité peut les améliorer en favorisant l'application d'une stratégie de prévention globale visant à protéger l'eau potable.

11.1.2 Application de l'approche de gestion de la qualité

Lorsqu'on adopte l'approche de gestion de la qualité, il faut que l'on s'engage à trouver les possibilités d'amélioration et à mettre en œuvre des améliorations à tous les niveaux du processus d'élaboration des politiques et du processus

---

[1] Pour faire ce résumé, je me suis inspiré des divers modèles communément décrits dans la section 11.2.

[2] En ce qui concerne la réglementation, le National Health and Medical Research Council d'Australie a décrit les limites que présentent certaines des approches traditionnelles comme suit :

[Traduction]

Par le passé, de nombreux organismes ont très fréquemment eu recours à la surveillance de la conformité comme mécanisme de gestion de la qualité de l'eau potable et, théoriquement, comme mesure de protection de la santé publique. Cependant, l'accent mis ainsi sur la surveillance de la conformité comporte de nombreuses limites, entre autres, parce que les techniques d'échantillonnage et d'analyse présentent des lacunes, parce qu'on ne tient pas suffisamment compte de toute la gamme des facteurs qui influent sur la qualité de l'eau potable et parce qu'on ne prend pas des mesures efficaces en réponse à la présence éventuelle des contaminants pour lesquels il n'y a aucune valeur numérique cible présente ou pour lesquels il n'y a aucune méthode d'analyse d'établie.

Voir le National Health and Medical Research Council d'Australie, 2001, *Framework for Management of Drinking Water Quality — Background* <www.health.gov.au/nhmrc/advice/waterbkd.htm> [Site consulté le 5 avril 2002].

L'Ontario Municipal Water Association, l'Ontario Water Works Association, le Syndicat des employées et employés de la fonction publique de l'Ontario et les experts dans le domaine de l'eau ont tous fourni des raisons similaires pour justifier l'adoption de l'approche de gestion de la qualité dans les mémoires qu'ils ont présentés à la Commission d'enquête.

décisionnel du fournisseur de l'eau, et ce, des politiques de gestion globale jusqu'aux décisions prises au jour le jour par les personnes ayant des responsabilités sur le terrain. Cela commence par un engagement de la part du fournisseur d'eau, qui suit les directives du propriétaire et de la haute direction à cet égard, d'améliorer continuellement le rendement du réseau. Mais la gestion de la qualité doit également être précise et claire, du point de vue des employés affectés aux opérations. Si elle n'est pas mise en œuvre d'une manière pratique et pertinente, dans le contexte de l'exploitation proprement dite du réseau d'approvisionnement en eau, alors, son utilité sera limitée.

Les implications de la gestion de la qualité dépendent de la taille et de la complexité du réseau d'approvisionnement en eau ou de l'ensemble des réseaux d'approvisionnement en eau dont un organisme d'exploitation a la responsabilité[6]. Les gros organismes d'exploitation, qui sont responsables de multiples réseaux d'approvisionnement en eau, auront besoin d'un système de gestion de la qualité qui puisse être adapté à une variété de situations. Pour leur part, les fournisseurs d'eau de taille plus réduite, responsables d'un seul réseau d'approvisionnement en eau, peuvent être en mesure de créer un système de gestion de la qualité en réponse à un nombre relativement limité de circonstances.

Pour comprendre comment la gestion de la qualité devrait se faire, il est utile de faire la distinction entre la gestion au niveau interne et la gestion au niveau opérationnel :

- La gestion *interne* d'un organisme d'exploitation consiste à gérer tout un réseau d'approvisionnement en eau ou un ensemble de réseaux.

- La gestion *opérationnelle* d'un réseau d'approvisionnement en eau ou d'une composante particulière de ce réseau (p. ex., la station de traitement d'eau, le réseau de distribution ou le système de surveillance) consiste à assurer l'exploitation quotidienne de ce réseau ou de cette composante[7].

Les gestionnaires et employés d'un réseau d'eau, aussi bien au niveau interne qu'opérationnel, ont un rôle crucial à jouer dans l'approvisionnement en eau potable salubre. Cependant, les moyens dont ils disposent pour repérer les

---

[6] Dans les gros réseaux, il peut y avoir des centaines d'opérateurs, supervisés par des douzaines de directeurs de stations et de réseaux, qui relèvent d'un important bureau central et d'une importante équipe de gestion. Dans les réseaux de taille plus restreinte, par contre, une seule personne peut être responsable de l'exploitation quotidienne du réseau ainsi que de nombreux aspects de sa gestion.

[7] Le traité du rôle des opérateurs, y compris de leur besoin d'accréditation et de formation continue, dans le chapitre 12.

possibilités d'amélioration et y donner suite dépendront du niveau de gestion auquel ils se trouvent dans la hiérarchie.

11.1.2.1 *Exigence concernant l'accréditation*

Je recommande ci-dessous que toutes les municipalités soient obligées de faire appel à un organisme d'exploitation accrédité dans le cadre de l'administration de leur réseau d'approvisionnement en eau. Le régime d'accréditation concerne principalement les processus et systèmes qu'un organisme d'exploitation met sur pied au niveau interne pour s'assurer que l'entière organisation fonctionne bien. L'accréditation se fera selon une norme de gestion de la qualité de l'eau potable formulée par l'industrie et par d'autres intervenants clés et reconnue par le gouvernement provincial.

Pour obtenir l'accréditation, les organismes d'exploitation seront tenus d'adopter un système de gestion de la qualité et devront faire l'objet de vérifications indépendantes effectuées par un organisme d'accréditation reconnu. Le but principal d'un tel système est de faire en sorte que la haute direction de l'organisme d'exploitation soit en mesure de montrer au propriétaire du réseau d'approvisionnement en eau que le réseau est géré avec efficacité, afin que le propriétaire soit convaincu que le réseau peut fournir de l'eau potable salubre. Faire ainsi appel à un organisme d'exploitation accrédité aidera le propriétaire, dans une large mesure, à remplir ses responsabilités de diligence raisonnable. Je souligne une fois de plus que de nombreux fournisseurs d'eau ont déjà adopté un modèle de gestion similaire au système de gestion de la qualité que je préconise.

11.1.2.2 *Exigence concernant l'établissement d'un plan opérationnel*

Dans le cadre de son système interne de gestion de la qualité, un organisme d'exploitation devra entreprendre une planification opérationnelle pour chacun des réseaux d'eau dont il a la responsabilité. Les avantages que comporte l'approche de gestion de la qualité dans le contexte de la protection de l'eau font qu'il est souhaitable d'officialiser la planification opérationnelle au niveau des stations ou des réseaux en tant qu'exigence réglementaire. Par conséquent, je recommande plus loin que toutes les municipalités soient obligées d'avoir un plan opérationnel pour leur réseau d'approvisionnement en eau ou, et cela dépendra de la taille et de la complexité de celui-ci, pour chaque composante du réseau (p. ex., pour la station de traitement, le réseau de distribution et le système de surveillance). Ce plan devrait être public et devrait être soumis à l'examen et à l'approbation techniques du MEO, comme j'en parle dans la section 11.4.5.

Je n'ai pas pour intention, en exigeant l'établissement d'un plan opérationnel, de créer toute une série de nouveaux documents administratifs que les fournisseurs d'eau municipaux seront tenus de remplir. Je vois plutôt cette exigence comme un moyen pour les membres de la direction et les employés de décrire soigneusement et de réexaminer périodiquement les barrières et stratégies qu'ils ont adoptées pour assurer la salubrité de l'eau. Afin que cette exigence n'acquière pas un caractère trop bureaucratique, le fournisseur d'eau devrait décider de la forme générale que revêtira le plan opérationnel, et le MEO devrait fournir des modèles uniquement pour lui faciliter la tâche. L'existence d'un plan opérationnel accessible facilitera également les examens du réseau d'eau par des personnes de l'extérieur, et notamment par les inspecteurs et les ingénieurs-conseils du MEO.

11.2 Modèles de gestion de la qualité de l'eau potable

Les exemples de plans de gestion de la qualité décrits dans les sections qui suivent sont des exemples utiles dans le contexte à la fois de l'accréditation et de la planification opérationnelle en Ontario.

11.2.1 Modèles généraux

L'approche de gestion de la qualité trouve son origine dans des modèles généraux tels les normes ISO 9000 et ISO 14000 et le système HACCP (Analyse des dangers et maîtrise des points critiques)*. Ces modèles renferment des exigences générales pour des organisations accomplissant un large éventail d'activités.

11.2.1.1 *Normes ISO*

La norme ISO 9000 est une norme internationale qui a été adoptée en 1987 par l'Organisation internationale de normalisation (ISO) et qui renferme des critères précis pour l'établissement et la description d'un plan de gestion de la qualité†. Une entreprise qui applique cette norme crée des documents décrivant ses principes et procédures de gestion de la qualité et mène ses opérations en se conformant à ces documents. Des normes ISO précises ont été élaborées et

---

* Voir Organisation internationale de normalisation, *Usage statistique et démonstration — dans ISO 9000 et ISO 14000* <www.iso.ch/iso/fr/iso9000-14000/tour/magical.html> [Site consulté le 3 avril 2002] et Agence canadienne d'inspection des aliments, 2001, *Manuel de mise en œuvre du Programme d'amélioration de la salubrité des aliments* <www.inspection.gc.ca/francais/ppc/psps/haccp/manu/manut.shtml> [Site consulté le 2 avril 2002].

† L'Organisation internationale de normalisation a été fondée en 1947 et est chargée de fixer des normes communes à l'échelle internationale dans divers domaines. Ses membres sont des organisations de normalisation nationales de plus de 120 pays. Pour de plus amples renseignements, voir le site Web de l'ISO <www.iso.ch> [Site consulté le 3 avril 2002].

adoptées dans divers secteurs industriels, comme l'aérospatiale, la construction automobile et les télécommunications. L'Union européenne a entrepris la formulation d'une norme ISO qui s'applique tout particulièrement au secteur de l'eau[10].

11.2.1.2 *Système HACCP*

Le système HACCP (Analyse des dangers et maîtrise des points critiques) est un plan de gestion de la qualité qui applique les principes de la prévention dans le contexte de la production des aliments pour assurer la salubrité de ceux-ci. En bref, l'HACCP est une approche systématique de détermination, d'évaluation et d'élimination des dangers qui compromettent la salubrité des aliments. Plutôt que de vérifier les produits une fois qu'ils ont été fabriqués, ce système définit des points critiques dans le processus de production et prévoit des contrôles à ces points pour réduire le risque de contamination des aliments.

11.2.2 Modèles ayant trait tout particulièrement à l'industrie de l'eau

Les normes ISO et le système HACCP ne s'appliquent pas tout particulièrement à l'industrie de l'eau. Pour élaborer une norme d'accréditation en Ontario dans le secteur de l'eau, il faudrait évidemment prendre comme point de départ les modèles qui sont propres à cette industrie; en voici quelques exemples :

- le programme QualServe de l'American Water Works Association, le Partnership for Safe Drinking Water et l'International Water Treatment Alliance;
- le *Framework for Management of Drinking Water Quality* de l'Australie;
- les *Guidelines for Drinking Water Quality Management for New Zealand*.

On devrait évaluer chacun de ces modèles pour voir s'ils pourraient servir en Ontario à établir des plans opérationnels pour les réseaux municipaux d'approvisionnement en eau et à formuler une norme d'accréditation. Il existe plusieurs différences entre ces modèles, notamment en ce qui concerne l'importance qu'ils accordent à une composante particulière du réseau d'eau (et plus particulièrement aux stations de traitement) et à des barrières précises plutôt qu'au système de gestion dans son ensemble. Ils diffèrent aussi pour ce qui est de la mesure dans laquelle ils répondent aux besoins de réseaux de taille

---

[10] Organisation internationale de normalisation, AFNOR (France), 2001, « ISO/TS P 194 – 2001 Standardization of service activities relating to drinking water supply and sewerage – Quality criteria of the service and performance indicators », proposition concernant un nouveau secteur d'activité technique, le 17 avril 2001.

et de complexité variées. Ils présentent donc différentes forces et faiblesses. Lorsqu'on élabore une norme pour l'Ontario, l'objectif devrait être d'inclure toutes les composantes du réseau qui visent à assurer la salubrité de l'eau potable, de définir les responsabilités des niveaux de gestion interne et opérationnelle et d'inclure des réseaux dont la taille et la complexité varient.

11.2.2.1 *Programmes de l'American Water Works Association*

Partnership for Safe Drinking Water et International Water Treatment Alliance : Les membres de l'American Water Works Association (AWWA) sont des services publics se trouvant un peu partout aux États-Unis et au Canada — l'Ontario Water Works Association (OWWA) est le chapitre provincial de l'AWWA. Le Partnership for Safe Drinking Water de l'AWWA est un partenariat dans le cadre duquel différents organismes américains examinent ensemble les pratiques d'exploitation des stations de traitement d'eau; plus de 200 services publics participent à cet examen depuis 1995[11]. L'International Water Treatment Alliance adapte ce programme à d'autres pays; récemment, elle s'est étendue au Québec grâce à des fonds provinciaux. L'International Water Treatment Alliance est une alliance regroupant l'AWWA, des réseaux d'eau et certaines organisations étrangères œuvrant dans le domaine de l'approvisionnement en eau potable salubre[12].

Ces deux programmes s'inscrivent dans le cadre d'une approche plus vaste ayant pour but d'améliorer les aspects opérationnels des installations d'eau. Comme je l'explique ci-après dans le contexte du programme QualServe de l'AWWA, cette approche est fondée sur la collecte de données et l'auto-évaluation et sur des examens par des pairs et, facultativement, par des évaluateurs externes.

Le programme QualServe : Le programme QualServe est un programme d'amélioration de la qualité à participation volontaire créé par l'AWWA (représentant les réseaux d'eau) et la Water Environment Federation (représentant les réseaux d'eaux usées) en 1997[13]. Depuis sa création, le programme QualServe comporte deux étapes : une auto-évaluation et un examen effectué par des pairs. Au cours de la première étape, on demande aux

---

[11] Ce partenariat a été formé par l'American Water Works Association, l'Association of Metropolitan Water Agencies, l'Environmental Protection Agency des États-Unis, la National Association of Water Companies, l'Association of State Drinking Water Administrators et l'American Water Works Research Foundation.

[12] E. Doyle *et al.*, 2002, *Production and distribution of drinking water*, document n° 8 commandé par la Commission d'enquête sur Walkerton, pp. 94-95; et J.A. MacDonald, pour l'OWWA (OMWA), 2001, *Review of issue #8 – Production and distribution of drinking water*, mémoire présenté à la Commission d'enquête sur Walkerton, pp. 18-19.

[13] Voir QualServe, 1997, *Self-assessment and peer review for water and wastewater utilities* (Denver, Colorado, AWWA WEA) et QualServe, 1998 *Program guidance part I: Guidance for participating utilities* (Denver, Colorado, AWWA WEA). Voir « www.awwa.org/qualserve » [Site consulté le 9 avril 2002].

fournisseurs d'eau et à leurs employés de remplir des questionnaires détaillés portant sur tous les aspects de la gestion et de l'exploitation du réseau d'approvisionnement en eau. Leurs réponses sont ensuite examinées par une équipe d'experts de l'industrie de l'eau qui ont suivi une formation sur le programme QualServe[14]. Plus récemment, le programme QualServe a été étendu, de sorte à inclure un programme d'analyse comparative et un programme d'accréditation (décrit ci-dessous). Dans l'ensemble, le programme QualServe a pour objectif d'aider les services d'eau à adopter des pratiques exemplaires dans le cadre de chacun des processus qui font partie de leurs opérations et services et de créer des programmes pour améliorer le rendement de façon continue[15].

Le programme d'accréditation de l'AWWA : L'AWWA a l'intention d'intégrer le programme QualServe à un programme d'accréditation complet, dans le cadre duquel les vérifications seront faites par des tiers et l'enregistrement se fera d'après une norme d'accréditation[16]. Un comité de l'AWWA est en train de mettre au point un système d'évaluation qui accordera l'accréditation aux services d'eau et d'eaux usées qui satisferont à des normes d'exploitation et de gestion définies. En vertu du programme, un tel service pourrait se faire accréditer en respectant différentes normes concernant les stations de traitement, le réseau de distribution, les sources d'eau, les processus opérationnels et de planification, les communications, la collecte des eaux usées, le traitement des eaux usées, la surveillance des eaux usées avant leur traitement, la manipulation et la gestion des biosolides, ainsi que la conservation et la régénération de l'eau. Cependant, il faudra encore attendre quelques années avant que ce programme d'accréditation soit entièrement opérationnel[17].

11.2.2.2 *Cadre australien de gestion de la qualité de l'eau potable*

Le *Framework for Management of Drinking Water Quality*[18] de l'Australie est censé servir de modèle pour encourager l'adoption des meilleures pratiques dans la

---

[14] Les équipes d'examen se composent de trois à cinq pairs qualifiés qui se partagent la tâche d'examiner les grands secteurs d'activité des services d'eau : relations avec les clients, opérations d'exploitation, développement organisationnel, opérations de gestion de l'eau et ou opérations liées à l'eau ou aux eaux usées. QualServe, 1997, p. 10.

[15] Dans le cadre du programme, les services d'eau procèdent à des auto-évaluations tous les deux à quatre ans et se soumettent à des examens effectués par des pairs tous les quatre à sept ans.

[16] Voir < www.awwa.org/qualserve/accreditation.htm > [Site consulté le 9 avril 2002]. Voir aussi MacDonald, p. 19.

[17] L'American Water Works Association prévoit que l'ensemble de ses normes d'accréditation seront prêtes en 2005.

[18] National Health and Medical Research Council d'Australie – Agricultural and Resource Management Council of Australia and New Zealand Co-ordinating Group, 2001, *Framework for Management of Drinking Water*

gestion et l'exploitation des services d'eau afin de favoriser une approche de gestion de la qualité de l'eau potable plus uniforme à l'échelle nationale[19]. Le but du document est de :

> [Traduction]
>
> favoriser une meilleure compréhension de tout le réseau d'approvisionnement en eau, des événements qui peuvent compromettre la qualité de l'eau potable et du contrôle opérationnel requis pour assurer la fiabilité et la salubrité continues de l'eau potable[20].

Le cadre se compose de 12 éléments : engagement pris à l'égard de la gestion de la qualité de l'eau potable, évaluation du réseau d'approvisionnement en eau potable, planification — stratégies de prévention dans le contexte de la gestion de la qualité de l'eau potable, mise en œuvre — procédures opérationnelles et contrôle du processus, vérification de la qualité de l'eau potable, interventions à la suite d'incidents et d'urgences, sensibilisation et formation des employés, participation et sensibilisation de la collectivité, recherche et développement, documentation et rapports, évaluation et vérification, examen et amélioration continue.

L'élaboration du cadre était coordonnée par le National Health and Medical Research Council d'Australie sous les auspices de l'Agricultural and Resource Management Council of Australia and New Zealand. Même s'il n'a pas encore été mis en œuvre dans le contexte d'un programme national en Australie, le cadre est le principal document servant de base à la restructuration et à la révision de 2002 des Australian Drinking Water Guidelines, en vue de l'adoption d'une approche mettant l'accent sur la gestion de la qualité et la prévention[21].

Quality — A Preventive Strategy from Catchment to Consumer », www.health.gov.au/nhmrc/advice/waterbkd.htm [Site consulté le 3 avril 2002].

[19] *Ibid.*

[20] *Ibid.*, p. 1.

[21] Ce cadre a également été examiné en mai 2001 par le groupe de travail en microbiologie et le groupe de travail sur la protection et le contrôle de l'Organisation mondiale de la Santé (OMS) dans le cadre de la rédaction de la troisième édition des *Directives de qualité pour l'eau de boisson* de l'OMS qui, d'après les prévisions, sera publiée en 2003.

11.2.2.3 *Directives de gestion de la qualité de l'eau potable de la Nouvelle-Zélande*

Depuis 1993, les autorités sanitaires régionales attribuent des « cotes » de santé publique aux sources d'eau communautaires qui desservent plus de 500 personnes en Nouvelle-Zélande[22]. Le système de cotation consiste à appliquer une méthode de prévention axée sur les processus pour assurer la protection de l'eau potable par la mise en place de multiples barrières[23].

Le ministère de la Santé de la Nouvelle-Zélande examine actuellement différentes options qui lui permettraient d'intégrer davantage des plans de gestion des risques pour la santé publique au système de cotation de l'eau potable de la Nouvelle-Zélande[24]. Les Guidelines for Drinking-Water Quality Management de la Nouvelle-Zélande ont été intégrées à titre d'« information de base et contextuelle » aux Drinking Water Quality Standards de la Nouvelle-Zélande pour montrer comment les principes de gestion du risque peuvent être appliqués aux réseaux communautaires d'approvisionnement en eau[25]. Les lignes directrices obligeront les fournisseurs d'eau à repérer les points critiques, à évaluer et à gérer les risques, à planifier les mesures d'urgence et à créer un système d'assurance de la qualité[26]. Le but est de renforcer la *Health Act* telle qu'elle s'applique aux réseaux d'approvisionnement en eau potable :

- en obligeant les fournisseurs d'eau potable à prendre toutes les mesures raisonnables pour se conformer aux normes relatives à l'eau potable;

- en obligeant les fournisseurs d'eau potable à dresser et à mettre en œuvre des plans de gestion des risques pour la santé publique;

---

[22] Dans le cadre de ce système de cotation, les sources d'eau potable sont examinées selon 33 critères ayant trait aux sources et au traitement de l'eau, et selon 22 critères ayant trait au réseau de distribution et à la qualité de l'eau traitée. Tous les réseaux communautaires d'approvisionnement en eau qui desservent plus de 25 personnes pendant plus de 60 jours par an doivent être enregistrés dans un registre national des sources d'eau potable communautaires. Gouvernement de la Nouvelle-Zélande, ministère de la Santé, 2001a, *Register of Community Drinking-Water Supplies in New Zealand* (Wellington, ministère de la Santé), pp. 4, 9.

[23] *Ibid.*, p. 9, où l'on peut lire le passage suivant en ce qui concerne le système de cotation : [Traduction] « On se préoccupe fortement, non seulement de la qualité du produit final, mais aussi de savoir si des barrières adéquates aux risques de contamination ont été créées dans le réseau. »

[24] K. Botherway, 2001, Bureau du commissaire parlementaire à l'environnement, Nouvelle-Zélande, courrier électronique transmis à la Commission d'enquête sur Walkerton, 24 septembre.

[25] Nouvelle-Zélande, ministère de la Santé, 2000a, *Drinking-Water Quality Standards for New Zealand 2000* (Wellington, ministère de la Santé), p. 5.

[26] On propose que ces exigences s'appliquent à quatre étapes des réseaux d'approvisionnement en eau : collecte de l'eau brute, traitement, distribution aux consommateurs et stockage et distribution aux consommateurs. Voir Nouvelle-Zélande, ministère de la Santé, 2000b, *Safe Drinking-Water: A Paper to Local Government* (Wellington, ministère de la Santé), p. 10.

- en exigeant que des agents du ministère de la Santé agissent comme évaluateurs et vérifient le respect des normes, l'adoption et la mise en œuvre de plans de gestion du risque pour la santé publique et la compétence des employés affectés aux réseaux d'approvisionnement en eau qui effectuent les analyses des processus et les analyses sur le terrain;

- en exigeant que des évaluateurs désignés se fassent accréditer par un organisme reconnu à l'échelle internationale[27].

Dans le but d'aider les fournisseurs d'eau à prendre les dispositions nécessaires pour respecter cette exigence, le ministère de la Santé de la Nouvelle-Zélande a publié un certain nombre de guides de planification de la gestion du risque portant sur divers éléments du système, comme la filtration, le traitement, le stockage de l'eau, la distribution et la formation du personnel[28]. Les guides fournissent des modèles qui pourraient être utiles dans le cadre de la planification opérationnelle des réseaux d'approvisionnement en eau de l'Ontario et sont particulièrement utiles dans le contexte des réseaux de taille restreinte.

11.2.2.4 *Conclusion*

Ces exemples de la conception et de la mise en œuvre de systèmes de gestion de la qualité dans d'autres administrations nous fournissent de solides arguments pour rendre l'accréditation et la planification opérationnelle obligatoires en Ontario. Il y a d'autres excellents exemples de systèmes de gestion de la qualité, comme le système de gestion environnementale de l'Agence ontarienne des eaux (AOE), qui repose sur la norme ISO 14001[29]. Le système de l'AOE pourrait être utile non seulement parce qu'il a été créé dans le contexte ontarien, mais également parce qu'il a été mis en œuvre par un gros organisme d'exploitation qui est responsable de nombreux petits systèmes. À ce titre, il a été mis en œuvre à la fois au niveau interne et au niveau opérationnel.

---

[27] Nouvelle-Zélande, ministère de la Santé, 2001b, *Frequently asked questions about drinking water standards* <www.moh.govt.nz>.

[28] Les fournisseurs d'eau et le public peuvent consulter les guides de planification de la gestion du risque sur le site Web de ce ministère <www.moh.govt.nz> [Site consulté le 3 avril 2002].

[29] Il a été difficile pour la Commission d'enquête d'obtenir de l'information au sujet du système de gestion environnementale de l'Agence ontarienne des eaux (AOE) parce que le gouvernement provincial n'a pas autorisé les employés de la Commission d'enquête à rencontrer les représentants de l'AOE ou à communiquer avec eux directement. De l'information générale au sujet du système de l'AOE a été fournie à la Commission par le Syndicat des employées et employés de la fonction publique de l'Ontario et par des experts en dehors du gouvernement provincial.

11.3 Accréditation

11.3.1 Exigence concernant l'accréditation

Recommandation 51 : Le gouvernement provincial devrait exiger, à titre de condition d'obtention du permis (voir la recommandation 71), que tous les propriétaires de réseaux d'approvisionnement en eau municipaux fassent affaire avec un organisme d'exploitation accrédité, que cet organisme soit interne ou externe à la municipalité.

Je recommande l'accréditation des organismes d'exploitation, ce qui signifie que l'organisme d'exploitation doit disposer d'un système de gestion de la qualité reposant sur une norme de gestion de la qualité de l'eau potable reconnue par la province. Même si un tel système de gestion de la qualité était adopté au niveau interne, l'organisme d'exploitation devrait démontrer qu'il assure la gestion de la qualité des réseaux d'approvisionnement en eau dont il est responsable. Un tel système de gestion interne de la qualité témoignerait de l'engagement pris par l'organisation vis-à-vis de l'approche de gestion de la qualité. Ce système servirait aussi à fournir aux gestionnaires et employés des directives sur la nécessité d'assurer la planification opérationnelle au niveau des stations ou des réseaux. Un important objectif du système de gestion de la qualité est de permettre aux membres de la haute direction de montrer au propriétaire que son réseau d'approvisionnement en eau est géré et exploité de façon à fournir de l'eau potable continuellement.

11.3.2 Vérifications indépendantes

Recommandation 52 : L'accréditation devrait reposer sur une vérification indépendante, de même que sur un examen régulier effectué par un organisme d'accréditation.

La décision d'accréditer ou de maintenir l'accréditation devrait être prise à la suite d'une vérification externe effectuée par un tiers indépendant, dont la propre compétence et le propre engagement devraient être confirmés et approuvés. Le rôle du vérificateur consiste, d'une part, à examiner sur place le rendement d'un organisme d'exploitation par rapport à des normes d'accréditation et à présenter un rapport à ce sujet et, d'autre part, à fixer un calendrier lorsque des mesures correctives s'imposent. Ainsi, le vérificateur examinera le système de gestion de la qualité de l'organisme et la manière dont il a été mis en œuvre dans le réseau d'eau ou dans un échantillon des réseaux

d'eau sous la responsabilité de l'organisme d'exploitation[30]. Un système d'exploitation devrait régulièrement faire l'objet de vérifications. Pour des raisons de responsabilisation et de transparence, les résultats des vérifications devraient être communiqués au MEO et le public devrait y avoir accès. Si le vérificateur constate qu'une exigence réglementaire n'a pas été respectée, il devrait le signaler au ministère de l'Environnement.

Les vérificateurs devraient être certifiés par un organisme d'accréditation désigné[31]. Pour que l'accréditation soit utile, les vérifications devraient être effectuées par des personnes qui ont de l'expérience au sein de l'industrie de l'eau. Il faudrait éviter de faire appel à des personnes qui possèdent uniquement une expertise générale en gestion de la qualité (p. ex. dans le domaine des normes ISO ou du système HACCP) et qui possèdent peu d'expérience dans l'industrie de l'eau. Ainsi, les personnes certifiées en tant que vérificateurs devraient posséder de l'expérience et de l'expertise relativement à l'approvisionnement en eau potable; je proposerais donc que la plupart des vérificateurs viennent d'associations pertinentes de l'industrie, à condition que les personnes sélectionnées soient disposées à assumer ce rôle, auxquels pourraient se joindre, selon les besoins, des employés de la Direction de la qualité de l'eau potable du MEO.

Pour qu'il y ait un nombre suffisant de vérificateurs, des membres de l'industrie de l'eau — dans la province et à l'extérieur — devraient être encouragés à jouer un rôle prépondérant à cet égard[32]. Le gouvernement provincial, de concert avec les associations de l'industrie, devrait prendre des mesures pour que les gestionnaires et employés des fournisseurs d'eau puissent agir comme vérificateurs. Si c'est nécessaire pour assurer le fonctionnement efficace du système d'accréditation, le gouvernement provincial devrait indemniser les associations de l'industrie de l'eau et les fournisseurs d'eau participants pour

---

[30] Le Syndicat des employées et des employés de la fonction publique de l'Ontario a expliqué à la Commission d'enquête que, d'après lui, l'accréditation devrait être accordée à chaque installation séparément pour trois raisons : 1) afin que la non-conformité dans une installation ne nuise pas aux privilèges d'exploitation des installations qui se conforment aux normes et qui sont exploitées par le même organisme, 2) pour accroître la probabilité que la non-conformité ait les conséquences voulues et 3) parce que différentes stations appliqueront différents processus valables de protection de l'eau potable qui devront être examinés individuellement. Pour ce qui est de la première raison, je recommande plus loin diverses mesures que l'on peut prendre en vue de corriger des situations de non-conformité et qui tiendront compte de cette préoccupation. En ce qui concerne les deuxième et troisième raisons, je suis convaincu que la double approche prévoyant l'accréditation et la planification opérationnelle que je recommande permettra d'établir un juste équilibre entre la minutie dont il faut faire preuve et la possibilité de mettre en œuvre le mécanisme prévu, dans la pratique.

[31] Par le ministère de l'Environnement.

[32] Durant la deuxième partie de l'enquête, j'ai visité un certain nombre d'installations d'eau où l'on trouvait des personnes possédant cette expertise exceptionnelle que l'on trouve actuellement en Ontario; il faudrait exploiter cette expertise et s'en servir pour répandre de bonnes pratiques dans toute la province.

toute responsabilité éventuelle découlant de la participation de leurs membres ou de leur personnel.

11.3.3 Élaboration d'une norme sur la gestion de la qualité de l'eau potable

Recommandation 53 : Le ministère de l'Environnement devrait entreprendre l'élaboration d'une norme de gestion de la qualité de l'eau potable pour l'Ontario. Il faudrait inciter activement les municipalités, l'industrie de l'eau et d'autres intervenants pertinents à prendre part à l'élaboration de cette norme. L'industrie de l'eau est considérée comme un participant essentiel à cette démarche.

Le gouvernement provincial devrait entreprendre sur le champ l'élaboration d'une norme de gestion de la qualité de l'eau potable. Le MEO devrait conclure un accord avec un organisme approprié qui se chargerait de la formuler[33]. Dans le cadre de ce processus, il faut recruter activement des intervenants clés, et plus particulièrement des représentants chevronnés de l'industrie de l'eau, en raison du rôle important que les fournisseurs d'eau doivent jouer à cet égard.

La norme devrait reposer sur des modèles de gestion de la qualité de l'eau potable et sur les meilleures pratiques adoptées par l'industrie de l'eau dans d'autres administrations, bien qu'il ne soit pas nécessaire que la norme élaborée pour l'Ontario repose sur un seul modèle. Il s'agirait d'une norme d'application universelle, c'est-à-dire qu'elle devrait pouvoir s'appliquer à des fournisseurs d'eau dont la taille et la complexité varient. Dans la mesure du raisonnable, dans le cadre du processus, il faudrait tenir compte aussi des plans opérationnels types élaborés par le MEO, comme je le recommande ci-dessous.

Il ne faut pas attendre la version définitive des normes de gestion de la qualité des autres administrations pour formuler la norme ontarienne. Je ne pense pas qu'il soit conseillé, en particulier, d'attendre que l'AWWA ou l'ISO publie une norme d'accréditation[34]. La gestion de la qualité est simplement trop importante pour que l'on dépende de la rapidité d'exécution d'intervenants en dehors de la province. Suffisamment de progrès ont été réalisés dans la définition des concepts clés sur lesquels doivent reposer les normes de gestion de la qualité de

---

[33] La province pourrait par exemple conclure un contrat avec l'Association canadienne de normalisation, une association sans but lucratif qui fait partie du Système national de normes coordonné par le Conseil canadien des normes, afin qu'elle se charge d'élaborer la norme.

[34] En outre, il ne faudrait pas retarder l'élaboration d'une norme d'accréditation des réseaux d'approvisionnement en eau pour y inclure les réseaux d'eaux usées, même s'il est probablement souhaitable d'avoir un programme d'accréditation à la fois pour l'eau potable et les eaux usées, comme l'envisage l'AWWA pour sa propre norme d'accréditation (voir la section 11.2 à ce sujet).

l'eau potable pour que l'Ontario puisse agir avec célérité sans avoir à attendre la création de programmes intergouvernementaux.

En raison des circonstances variées dans lesquelles les fournisseurs d'eau assurent leurs services en Ontario, il est important que la norme de gestion de la qualité de l'eau potable puisse être adaptée, selon les besoins, à des réseaux d'approvisionnement dont la taille et la complexité varient. Elle ne devrait pas exclure les petits fournisseurs d'eau qui sont capables d'assurer une bonne planification opérationnelle en appliquant l'approche de gestion de la qualité et elle devrait éviter toute discrimination à leur égard. Il ne s'agit pas là d'une attente irréaliste : la gestion de la qualité a été adaptée à des réseaux dont la taille et la complexité variaient, y compris à de petits réseaux, dans d'autres administrations[35].

En particulier, l'accréditation ne devrait pas exiger au sein des organisations des compétences si poussées que tous les petits fournisseurs d'eau soient condamnées à disparaître ou qu'il y ait un énorme « chambardement » dans l'industrie de l'eau. Il faut mettre l'accent sur la capacité de chaque organisme d'exploitation d'assurer l'approvisionnement en eau salubre. Dans les réseaux de taille plus importante et plus complexes, la gestion sera beaucoup plus compliquée, tandis que dans les réseaux plus petits, les exigences en matière de gestion et d'exploitation seront peut-être beaucoup plus simples. Même si la nécessité d'obtenir une accréditation incitera sans doute beaucoup de municipalités ayant de nombreux réseaux d'eau à régionaliser ces réseaux ou à engager un opérateur externe, il est souhaitable également que les petits réseaux bien gérés puissent être accrédités. Le gouvernement provincial devrait veiller à ce qu'un certain nombre de petits fournisseurs d'eau compétents participent à l'élaboration et à la mise en œuvre du régime d'accréditation.

Je me suis concentré ici sur les petits réseaux parce qu'ils peuvent présenter des défis uniques dans le contexte de l'élaboration d'une norme d'accréditation. Cependant, je reconnais que des municipalités de toutes les tailles prennent une

---

[35] Le programme QualServe, par exemple, a été adapté afin que de petits réseaux d'eau puissent l'appliquer, même si, à l'origine, ce programme était destiné à des réseaux de grande taille et de taille moyenne. De plus, l'initiative de l'AWWA visant à aider les réseaux plus petits à acquérir les capacités nécessaires inclut des outils de gestion de la qualité destinés à de petits réseaux, telles la gestion d'information, la présentation de rapports réguliers, la vérification, l'analyse du rendement, l'examen par des pairs et l'évaluation des options de restructuration. Voir J.A. Beecher et S.J. Rubin, 2001, « Ten practices of highly effective water utilities », *AWWA Opflow* (avril), p. 6; et A. Davies, pour l'OWWA (OMWA), mémoire présenté à la Commission d'enquête sur Walkerton (audience publique, le 20 septembre 2001), transcription p. 17. Par ailleurs, en Australie, le *Framework for Management of Drinking Water Quality* a été rédigé en fonction des résultats d'essais informatiques effectués par des fournisseurs d'eau, dont certains gèrent de nombreux petits réseaux d'approvisionnement en eau. Finalement, les guides de planification de la gestion du risque élaborés par le ministère de la Santé de la Nouvelle-Zélande sont destinés à de petits réseaux.

variété de dispositions pour la gestion et l'exploitation de leurs réseaux d'approvisionnement en eau[36]. La norme d'accréditation n'a pas besoin de tenir compte de toutes ces réalités. Je n'ai aucunement l'intention de fournir les prescriptions à cet égard. Il vaut mieux laisser le soin aux personnes possédant une expérience et une expertise pertinentes dans l'industrie de l'eau de décider des détails de l'accréditation.

11.3.4 Rôle de l'industrie de l'eau

J'ai insisté sur le fait qu'il faut activement faire appel à l'industrie de l'eau pour qu'elle participe au processus d'élaboration d'une norme afin que les personnes qui ont le plus d'expertise et d'expérience dans cette industrie en Ontario puissent jouer un rôle de chef de file dans ce domaine. Étant donné que les principaux points de référence qui servent à définir la diligence raisonnable dont il faut faire preuve sont les meilleures pratiques appliquées par l'industrie, il faudrait demander aux principaux fournisseurs d'eau de jouer un rôle de premier plan dans la définition et la mise en œuvre de la norme d'accréditation. Ce sont ces fournisseurs qui savent le mieux comment les réseaux d'approvisionnement en eau peuvent être organisés afin de fournir l'eau de la plus haute qualité.

Les leaders de l'industrie devraient accueillir favorablement cette occasion d'adopter les meilleures pratiques qui soient. Leur vision commune concernant la façon d'assurer la salubrité de l'eau potable sera essentielle à la mise en œuvre réussie de la norme d'accréditation et de la planification opérationnelle. L'ébauche de la norme qui sera proposée dans le cadre du processus d'accréditation de l'Ontario devrait par conséquent ne pas être reconnue par le MEO sans l'approbation et le soutien des représentants de l'industrie de l'eau.

Durant l'enquête, certains ont dit craindre que, si l'industrie joue un rôle de premier plan dans le processus de formulation de la norme, l'accréditation devienne une forme d'autoréglementation au sein de l'industrie et que cela réduise d'une manière ou d'une autre la protection de l'eau. Je ne partage pas cette crainte, en raison de la double approche que je recommande, prévoyant l'accréditation obligatoire et l'établissement de plans opérationnels — et en raison du grand nombre d'excellentes pratiques déjà appliquées en Ontario. Qui plus est, le but de l'industrie de l'eau et l'objectif de l'accréditation sont essentiellement identiques, à savoir maximiser la salubrité de l'eau potable par

[36] Par exemple, une municipalité peut décider de confier en sous-traitance l'exploitation de la station de traitement d'eau tout en continuant à assurer elle-même l'exploitation du réseau de distribution; une municipalité peut aussi donner en sous-traitance l'ensemble des activités d'exploitation tout en continuant à assurer certains aspects de la gestion générale du réseau, comme la facturation et la planification financière.

l'application constante de bonnes pratiques. En faisant participer une grande diversité de représentants de l'industrie et en collaborant avec les représentants du gouvernement, on peut s'attendre à ce que les meilleures pratiques soient proposées et intégrées à la norme. Par ailleurs, les leaders expérimentés de l'industrie de l'eau en Ontario sont les mieux placés pour formuler des observations sur la façon d'élaborer une norme qui soit pratique et utile dans le cadre de la planification opérationnelle sur le terrain.

Je souligne aussi que des intervenants de l'extérieur de l'industrie, y compris des représentants des organismes défendant les intérêts des consommateurs et des employés du MEO, devraient participer également au processus de formulation de la norme. En fin de compte, il incombera au gouvernement provincial de s'assurer que la norme appliquée est appropriée du point de vue de la protection de l'eau.

11.3.5 Examen par les pairs

Même les organisations les mieux gérées peuvent bénéficier de suggestions constructives au sujet de leur fonctionnement, formulées par des personnes qui accomplissent des tâches semblables dans des organisations similaires. Un avantage qu'il y a à rendre la gestion de la qualité obligatoire est que cela encouragera l'échange d'idées et d'approches entre des gestionnaires et des employés affectés aux opérations dans différents réseaux d'approvisionnement en eau. Cet échange peut être facilité au moyen d'examens effectués par des pairs, qui permettent aux gestionnaires et aux employés d'obtenir de la rétro-information confidentielle dans le cadre d'un processus collégial au sujet de leurs opérations ainsi que des suggestions concernant les améliorations pouvant y être apportées. Dans les organismes d'exploitation de taille plus importante, il se peut qu'il y ait des possibilités de faire effectuer ces examens à l'interne. Pour les fournisseurs d'eau de taille restreinte, il se peut qu'il soit nécessaire de participer à un programme externe d'examen par les pairs.

Par conséquent, pour favoriser la mise en œuvre du processus d'accréditation et de planification opérationnelle obligatoire, la province devrait fournir des fonds initiaux en vue de la création d'un programme officiel d'examen par les pairs. Un tel programme devrait être financé au moins au cours des prochaines années, pendant que les municipalités dressent leurs plans opérationnels, de la manière décrite dans la section 11.4. La participation au programme devrait être volontaire, mais le gouvernement provincial devrait offrir des incitatifs aux fournisseurs d'eau, et particulièrement à ceux de taille plus restreinte, pour qu'ils y participent. L'International Water Treatment Alliance (IWTA) de l'AWWA est un bon exemple de ce genre de programmes d'auto-évaluation et d'examen par

les pairs, même s'il s'applique essentiellement à des stations de traitement d'eau[37]. L'Ontario Water and Wastewater Association a proposé, dans ses mémoires à la Commission d'enquête, de créer le programme IWTA en Ontario, à la condition que le gouvernement provincial fournisse des fonds de démarrage[38]. Je suis d'accord avec cette proposition, bien que je considère aussi qu'il est raisonnable de s'attendre à ce que les fournisseurs d'eau assument les coûts d'un examen externe effectué par des pairs dans le cadre du programme[39].

11.3.6 Rôle du ministère de l'Environnement

Recommandation 54 : La Direction de la qualité de l'eau potable du ministère de l'Environnement (voir la Recommandation 69) devrait être chargée de reconnaître les normes de gestion de la qualité de l'eau potable qui seront appliquées en Ontario et de garantir que l'accréditation est mise en œuvre de façon adéquate.

Comme je le mentionne dans le chapitre 13, l'accréditation est complémentaire et ne se substitue pas au rôle réglementaire du MEO. Par ailleurs, l'industrie de l'eau peut et doit jouer un rôle central. Pour ces raisons, il est acceptable que la formulation et la mise en œuvre d'une norme d'accréditation soient confiées à un tiers en vertu d'un contrat. Le gouvernement provincial demeure toutefois responsable de la supervision des réseaux d'approvisionnement en eau en Ontario et, à ce titre, a un rôle à jouer en veillant à ce que l'accréditation remplisse son objectif prévu.

Le MEO devrait participer au processus de formulation de la norme et devrait se charger de reconnaître la norme à laquelle aboutit ce processus. Par ailleurs, le MEO devrait veiller à la mise en œuvre appropriée de la norme, non pas en effectuant les vérifications ou en administrant le programme directement, mais en recevant et en examinant les rapports de vérification, activités qui s'ajouteront aux autres activités d'approbation et d'inspection des réseaux d'eau accomplies par la province. À cette fin, le MEO devrait maintenir une certaine

---

[37] Dans le cadre de cette alliance, les équipes constituées aux fins des examens par les pairs reçoivent de l'AWWA une formation qui porte sur les installations d'eau potable ou d'eaux usées de différentes tailles. Les membres des équipes sont des cadres supérieurs chevronnés de services d'eau potable et d'eaux usées. Tous les participants sont des volontaires dont on paye uniquement les frais de déplacement. Un certain nombre de fournisseurs d'eau municipaux en Ontario ont participé au programme d'examen par les pairs s'inscrivant dans le cadre du programme QualServe, et venaient entre autres de Fort Erie, de la région d'Ottawa Carleton et de Waterloo. Pour de plus amples renseignements, voir <www.awwa.org/qualserve> [Site consulté le 2 avril 2002]

[38] MacDonald, p. 19.

[39] Si, pour des raisons liées aux coûts, les fournisseurs d'eau n'ont pas raisonnablement accès au programme d'examen par les pairs, le MEO devrait compenser pour cette lacune en mettant de l'aide technique additionnelle à la disposition de ces réseaux.

capacité de vérification afin qu'il puisse, au besoin, effectuer un examen éclairé du système de gestion de la qualité d'un organisme d'exploitation ou vérifier l'exactitude des résultats d'une vérification externe[40].

Le MEO est le ministère le mieux placé pour assumer la responsabilité réglementaire d'élaborer la norme d'accréditation. Les employés à la Direction de la qualité de l'eau potable du MEO, en particulier, posséderont une expertise et une expérience spécialisées dans le domaine de l'eau potable. Étant donné leur rôle de supervision, les employés du MEO devraient comprendre à fond quelle a été l'évolution de la norme, aussi bien avant qu'après son entrée en vigueur. À la lumière du rôle du MEO, la norme d'accréditation devrait reposer sur des modèles en vertu desquels les organismes de réglementation sont autorisés à participer aux activités d'accréditation pour maintenir leur accès à de l'information au sujet du processus et pour s'assurer que celui-ci est administré comme il se doit. Finalement, après l'adoption d'une norme provinciale, la nécessité pour les propriétaires des réseaux d'approvisionnement en eau de faire appel à un organisme d'exploitation accrédité devrait être une exigence réglementaire énoncée dans la Loi sur la qualité de l'eau potable, que je recommande dans le chapitre 13.

Il convient que le coût initial d'élaboration de la norme de gestion de la qualité de l'eau potable soit assumé par le gouvernement provincial afin que le processus se déroule rapidement. Une fois que le régime d'accréditation aura été mis sur pied, le MEO devrait s'assurer qu'il reçoit les fonds nécessaires du gouvernement ou que ce programme est financièrement indépendant. Il convient que le coût des vérifications externes et des visites de suivi soit assumé par l'organisme faisant l'objet de l'accréditation. Cependant, le MEO devrait s'assurer que le coût des vérifications n'est pas déraisonnable en tenant compte de la taille et de la complexité de l'organisme d'exploitation concerné[41].

11.3.7 Calendrier de mise en œuvre

Recommandation 55 : La norme de gestion de la qualité de l'eau potable devrait être mise en vigueur à la date qui sera fixée par le gouvernement provincial. Toutes les municipalités devraient être obligées, en vertu de la Loi

---

[40] Si le régime d'accréditation fonctionne tel que je l'envisage et que l'industrie y joue un rôle prépondérant, je pense qu'il sera relativement peu utile de maintenir une capacité de vérification. Les employés de la Direction de la qualité de l'eau potable du MEO qui possèdent l'expertise voulue en ce qui concerne l'industrie de l'eau devraient effectuer les vérifications ou y participer, au besoin.

[41] Si le nombre de vérificateurs externes sur le marché ne permet pas de fixer un coût raisonnable, la province devrait soit établir des tarifs normalisés, soit veiller à ce que suffisamment d'employés de la Direction de la qualité de l'eau potable du MEO puissent effectuer les vérifications selon le principe du recouvrement des coûts, appliqué raisonnablement.

sur la qualité de l'eau potable (voir la recommandation 67), de faire affaire avec un organisme d'exploitation de leur réseau d'approvisionnement en eau accrédité dans un délai déterminé.

J'ai recommandé que l'accréditation soit mise en œuvre dans les délais fixés par la province. En me fondant sur l'information qui a été transmise à la Commission d'enquête, je propose que le MEO s'applique à mener à bien le processus d'élaboration de la norme de gestion de la qualité de l'eau potable et que cette norme entre en vigueur d'ici le 31 décembre 2003. De plus, je suggère que le MEO fixe une date en 2006 comme date limite à laquelle toutes les municipalités devront avoir pris les dispositions nécessaires pour faire appel à un organisme d'exploitation accrédité.

Il s'agit là de délais proposés. Je reconnais que, selon les circonstances, la province décidera peut-être qu'il est nécessaire de dresser un calendrier différent. Comme je l'ai mentionné, il est important que l'accréditation n'ébranle pas toute l'industrie de l'eau de l'Ontario; par ailleurs, si l'on considère toute l'énergie qui peut être mise à contribution suite à la tragédie de Walkerton, les délais devraient être serrés.

Il est logique que l'accréditation soit introduite graduellement, en commençant par les gros organismes d'exploitation étant donné qu'un grand nombre d'entre eux ont déjà adopté un système de gestion de la qualité. Une fois que ces organismes d'exploitation de taille plus importante auront été accrédités, il sera plus facile pour eux d'opter pour la régionalisation ou de conclure des contrats avec les fournisseurs d'eau de taille plus réduite et de mettre les employés à la disposition du programme d'accréditation en tant que vérificateurs. L'introduction graduelle de la norme donne également aux petites municipalités plus de temps pour examiner les options de restructuration, tout en les obligeant quand même à dresser un plan opérationnel, de la manière décrite plus loin.

Pour faciliter la planification de ce processus de mise en œuvre, j'inclus ici un tableau qui fournit une approximation du nombre des fournisseurs d'eau municipaux de différentes tailles dans la province[42].

---

[42] Le tableau 11.1 résume le nombre d'habitants desservis dans chacune des 265 municipalités qui figurent dans la Base de données sur l'utilisation de l'eau par les municipalités (BDUEM). Ce tableau est fondé sur les données contenues dans la base de données du Programme d'inspection en matière d'eau et d'égout, tel que résumé dans Doyle *et al.*, où l'on trouve les plus récents renseignements complets.

Tableau 11.1 Résumé des fournisseurs d'eau municipaux d'après le nombre d'habitants desservis

Nombre d'habitants (desservis)	Nombre de municipalités	Nombre total d'habitants desservis	Nombre moyen d'habitants desservis
≥ 500	27	7 680	284
501-3 300	102	152 669	1 497
3 301-10 000	68	412 661	6 069
> 10 001-100 000	39	1 136 740	29 147
> 100 000	15	7 185 322	479 021
Non disponible	14		
Total	**265**	**8 895 072**	

11.4 Planification opérationnelle

11.4.1 Nécessité d'établir un plan opérationnel

Recommandation 56 : Le gouvernement provincial devrait exiger des municipalités qu'elles disposent, dans les délais qu'il fixera, d'un plan opérationnel relatif à leur réseau d'approvisionnement en eau.

Dans le cadre de son système de gestion de la qualité, un organisme d'exploitation entreprendra sans doute une planification opérationnelle détaillée au niveau des réseaux d'approvisionnement en eau individuels dont il est responsable. Cependant, en raison de l'importance des stratégies établies et des décisions prises au niveau opérationnel pour la qualité absolue de l'eau potable, toutes les municipalités devraient être obligées, en vertu de la Loi sur la qualité l'eau potable, d'avoir des plans opérationnels[43] pour leurs réseaux d'eau. Cette exigence viendrait s'ajouter aux autres conditions de délivrance des permis aux propriétaires des réseaux municipaux d'approvisionnement en eau (c.-à-d., certificat d'autorisation, permis de prélèvement d'eau et plan financier), de la manière décrite dans le chapitre 13.

L'exigence concernant l'établissement d'un plan opérationnel s'applique au niveau des réseaux d'eau[44] et repose sur la prise de mesures spécifiques aux

[43] La taille et la complexité du réseau d'approvisionnement en eau pourraient déterminer si une municipalité a besoin d'un plan séparé pour les composantes distinctes du réseau (c. à-d. pour la station de traitement, le réseau de distribution ou le système de surveillance).

[44] Le terme « réseau d'eau » (et réseau d'approvisionnement en eau) est censé inclure tous les éléments physiques d'un tel réseau, y compris les sources d'alimentation en eau, les installations de traitement, le réseau de distribution, les réservoirs de stockage, les stations de pompage, etc., qui desservent une population définie.

l'élimination des dangers qui risquent de compromettre la qualité de l'eau potable.

11.4.2 Processus de planification opérationnelle

Le propriétaire d'un réseau d'approvisionnement en eau sera tenu de disposer d'un plan opérationnel, mais normalement ce sera l'organisme d'exploitation (qu'il appartienne à la municipalité ou non) qui sera chargé d'élaborer, de mettre en œuvre et de mettre à jour le plan en question[48]. Ces activités montreront au propriétaire l'efficacité des pratiques de gestion et d'exploitation de l'organisme d'exploitation. Certains organismes d'exploitation en Ontario ont déjà adopté un processus de planification opérationnelle complet reposant sur l'approche de gestion de la qualité, même si parfois une attention disproportionnée est accordée aux stations de traitement. Pour les leaders de l'industrie, il peut suffire de réviser et d'officialiser le plan opérationnel, de le soumettre à un examen effectué par des pairs, au besoin, de le soumettre au MEO et de créer un processus interne pour y apporter les éventuels changements nécessaires, de façon continue.

Il se peut que, dans le cas des autres réseaux d'eau, les pratiques actuelles ne soient pas adéquates et ne permettent pas d'établir un plan opérationnel portant sur tout l'éventail des questions liées à la qualité de l'eau potable. Il se peut aussi que les mécanismes de gestion en place ne soient pas structurés, documentés ou assujettis à des examens externes. Dans ces cas-là, il n'y a aucune garantie que la gestion est efficace ou qu'elle vise à apporter continuellement des améliorations. Il se peut également qu'il soit nécessaire d'étendre l'approche de gestion de la qualité à toutes les composantes du réseau d'eau. Dans pareil cas, il faudra consacrer du temps et des ressources à l'élaboration du plan opérationnel. Il est possible que la culture organisationnelle du fournisseur d'eau ait besoin d'être considérablement modifiée.

Au moment de l'établissement d'un plan opérationnel, la première chose à faire pour l'organisme d'exploitation est d'évaluer la gestion et l'exploitation actuelles du réseau d'approvisionnement en eau[49]. À cette *auto-évaluation* devraient participer systématiquement les gestionnaires et les employés responsables des opérations qui, dans ce contexte, devront collaborer pour :

---

[48] Contrairement aux exigences actuelles concernant l'établissement de rapports d'ingénieurs en vertu du *Règlement de l'Ontario* 459/00, les plans opérationnels devraient pouvoir être dressés par les employés d'un fournisseur d'eau municipal.

[49] Il s'agira d'examiner les pratiques d'exploitation, les manuels d'utilisation, les certificats d'autorisation, les exigences réglementaires en vigueur et tout autre document pertinent pour établir comment l'exploitation du réseau permet d'assurer la protection de l'eau potable.

stations et aux réseaux. Le but du plan opérationnel est de décrire la capacité actuelle du système de gestion et d'exploitation d'un fournisseur d'eau de fournir de l'eau potable salubre, de cerner les secteurs où des améliorations s'imposent et de prévoir la prise des mesures correctrices nécessaires. Fondé sur l'approche de gestion de la qualité, le plan devrait inclure :

- une auto-évaluation détaillée des multiples barrières efficaces devant empêcher la contamination et une description de la manière dont elles seront mises en œuvre;

- une définition des activités et processus considérés comme essentiels au contrôle de la qualité de l'eau (« points de contrôle critiques »);

- des mécanismes visant à assurer le contrôle opérationnel aux points de contrôle critiques, y compris des méthodes qui serviront à surveiller le rendement et à apporter des mesures correctrices, selon les besoins[45].

Il faudrait mettre en œuvre le plan opérationnel dans le cadre d'un programme officiel pour veiller à l'exécution efficace de tous les processus et de toutes les activités, et notamment pour faire en sorte que les employés affectés aux opérations possèdent les compétences nécessaires et suivent la formation requise. Il faudrait examiner ce plan régulièrement pour s'assurer que les stratégies de prévention sont adéquates et sont mises en œuvre tel que prévu et pour cerner les nouvelles possibilités d'amélioration. Il faudrait également permettre au public de l'examiner[46].

Ce qu'il faut *éviter* est un plan opérationnel qui reproduit simplement les spécifications de conception et d'exploitation des équipements qui font partie du réseau[47]. Cette approche serait trop étroite et trop détaillée pour être utile. Et ce qui est pire, c'est qu'un tel plan n'inclurait pas une évaluation prudente du rôle que jouent les multiples barrières et processus d'exploitation dans

---

La définition d'un réseau particulier et la décision d'établir un plan opérationnel distinct pour les différentes composantes de ce réseau dépendront des circonstances. Quand le réseau est de taille importante, il peut être logique de dresser un plan opérationnel distinct pour chaque station de traitement et un plan additionnel pour le réseau de distribution. Dans le cas d'un réseau plus petit, un plan opérationnel unique portant sur l'ensemble du réseau peut suffire. L'objectif devrait être d'établir un plan opérationnel qui soit complet, tout en étant utile et facile à consulter dans la pratique.

[45] Liste adaptée du National Health and Medical Research Council d'Australie.

[46] Ces suggestions sont conformes aux exigences en matière d'information du public en vertu du *Règlement de l'Ontario* 459/00, art. 11 et 12.

[47] Le « manuel d'utilisation » d'un réseau d'eau, tel qu'exigé actuellement en vertu du *Règlement de l'Ontario* 453/93 et en vertu des certificats d'autorisation, est généralement détaillé, dense et difficile à consulter. Le plan opérationnel que j'envisage serait un résumé plus accessible de l'information cruciale dont on a besoin au sujet des multiples barrières à prévoir pour assurer la salubrité de l'eau potable.

- examiner les multiples barrières prévues dans le réseau d'approvisionnement en eau;

- repérer les étapes critiques dans le réseau où, en cas de défaillance, la salubrité de l'eau serait compromise;

- mettre en œuvre des stratégies pour assurer une protection multi-barrières et, plus précisément, pour assurer le contrôle nécessaire à tous les points de contrôle critiques[50].

Étant donné que les multiples barrières en place, la compréhension des risques et les options d'atténuation changent avec le temps, le plan opérationnel constituera nécessairement un document de travail.

11.4.3 Lien avec les certificats d'autorisation

Actuellement, les municipalités sont tenues d'obtenir un certificat d'autorisation du MEO pour leur réseau d'approvisionnement en eau. Comme je le mentionne dans le chapitre 13, le certificat d'autorisation s'applique aux « installations d'eau », ce qui peut désigner une station de traitement, un réservoir, une station de pompage, un réseau de distribution ou tout autre élément d'un réseau global d'approvisionnement en eau. Depuis de nombreuses années, avant d'accorder les certificats d'autorisation, le MEO effectuait un examen approfondi de la conception et de la construction des installations et de l'équipement du réseau. Le Ministère n'examinait pas les conditions et exigences d'exploitation du réseau.

Depuis le début des années 90, le MEO a ajouté des conditions d'exploitation aux certificats d'autorisation. Ces conditions incluent différentes exigences : bien utiliser et bien entretenir les équipements (pour assurer notamment leur rendement efficace, l'affectation d'un nombre approprié d'opérateurs et leur formation adéquate, l'attribution de fonds suffisants et l'établissement de moyens appropriés de contrôle en laboratoire et de contrôle des processus), dresser des plans d'urgence et adopter des procédures de notification, élaborer un manuel d'utilisation et d'entretien et créer des procédures pour répondre aux plaintes[51]. Les conditions incluent aussi des exigences d'exploitation liées aux

---

[50] En fin de compte, il ne s'agit pas de lancer un exercice majeur de collecte de données. On devrait plutôt décrire le réseau de façon suffisamment détaillée pour fournir une base d'information utile qui aidera à prendre des décisions judicieuses, tel qu'on le décrit dans le document du National Health and Medical Research Council d'Australie, p. 12.

[51] Voir Ontario, ministère de l'Environnement, 1992, *Review Procedures Manual for Approval of Municipal and Private Water and Sewage Works*, annexe B.

normes relatives à la qualité de l'eau et la nécessité de mettre sur pied un programme de surveillance complet.

L'imposition de ces exigences est un pas dans la bonne direction. À mon avis, cependant, les aspects de gestion et d'exploitation sont suffisamment importants pour qu'ils fassent l'objet d'un document distinct, séparé du certificat d'autorisation. Ainsi, on pourra se concentrer davantage sur les processus et les pratiques des fournisseurs d'eau au niveau des stations et des réseaux eux-mêmes et il sera plus facile d'apporter des améliorations. Donc, les municipalités devraient être obligées d'adopter un plan opérationnel complet, mettant l'accent sur la protection de la santé publique par la mise en place de multiples barrières, qui viendrait s'ajouter au certification d'autorisation; ce dernier porterait davantage sur les installations et les équipements faisant partie du réseau.

11.4.4 Lien avec les examens effectués par des ingénieurs

Actuellement, le Règlement de l'Ontario 459/00 oblige les municipalités à demander à un ingénieur d'établir un rapport pour leur réseau d'approvisionnement en eau en vue de le soumettre au ministère de l'Environnement. Le rapport de l'ingénieur doit respecter les modalités formulées par le Ministère[52]. Tels qu'énoncés actuellement, les principaux objectifs du rapport sont d'évaluer le risque d'une contamination microbiologique et de décrire les améliorations opérationnelles et matérielles à apporter pour atténuer ces risques par l'application de concepts prévoyant la mise en place de multiples barrières.

Bien que les rapports des ingénieurs incluent actuellement des recommandations portant à la fois sur les aspects opérationnels et les aspects physiques du réseau, ils devraient porter surtout sur les aspects physiques, puisqu'il s'agit de documents accompagnant le certificat d'autorisation. Les aspects liés à la gestion et à l'exploitation devraient être traités dans un plan opérationnel distinct. Le MEO devrait définir les exigences liées aux rapports des ingénieurs et aux plans opérationnels afin que ceux-ci soient complémentaires. Pour limiter les coûts, il est important de veiller à ce qu'il n'y ait pas beaucoup de chevauchement entre le rapport de l'ingénieur et le plan opérationnel.

---

[52] Voir Ontario, ministère de l'Environnement, 2000, *Terms of Reference – Engineers' Reports for Water Works* <www.ene.gov.ca/envision/gp/4057f.pdf>.

11.4.5 Rôle du ministère de l'Environnement

Recommandation 57 : Les plans opérationnels devraient être approuvés et examinés dans le cadre des programmes d'approbation et d'inspection du ministère de l'Environnement.

Les municipalités devraient être obligées de soumettre leurs plans opérationnels au MEO comme condition de délivrance de leur permis de propriétaire. Puisque les plans opérationnels portent sur des réseaux d'eau distincts, il convient de les assujettir à l'autorisation du MEO, dans le contexte de la délivrance du certificat d'autorisation, et à des inspections du même ministère. Étant donné que les employés de la Direction de la qualité de l'eau potable du MEO posséderont de l'expertise spécialisée dans la gestion et l'exploitation des réseaux d'eau, il faudrait leur confier ces responsabilités.

En ce qui concerne l'autorisation accordée par le MEO, je ne propose pas un examen technique détaillé des plans opérationnels, comme cela s'est toujours fait pour les certificats d'autorisation. Ce que je préconise plutôt est un examen général ou fonctionnel visant à établir si le plan décrit de façon satisfaisante les systèmes de gestion et les pratiques d'exploitation adoptés pour protéger la santé publique. Le but est de créer un document de référence qui permet d'évaluer si le réseau est exploité comme il se doit, s'il atteint ses objectifs de rendement et s'il satisfait aux exigences provinciales. Le plan opérationnel attirera également l'attention des inspecteurs du MEO sur les aspects du réseau d'approvisionnement en eau auquel il faut accorder la plus haute priorité pour ce qui est de la salubrité de l'eau potable. Dans l'ensemble, la planification opérationnelle vise à améliorer la structure existante et l'efficacité de la supervision réglementaire, et non pas à imposer simplement une nouvelle série de documents administratifs sur les réseaux d'eau.

Pour aider les fournisseurs d'eau municipaux à élaborer les plans opérationnels, le MEO devrait fournir des conseils et de l'aide technique sur la façon d'établir et de mettre en œuvre les plans dans différentes circonstances. Dans cette optique, le MEO devrait examiner ce qui a été fait dans ce domaine dans d'autres administrations, et plus particulièrement en Nouvelle-Zélande[53].

En particulier, le MEO devrait formuler des directives et élaborer des modèles afin qu'il soit possible d'établir des plans opérationnels adaptés à des

---

[53] Le ministère de la Santé de la Nouvelle-Zélande a élaboré des plans modèles de gestion du risque pour les propriétaires de réseaux d'approvisionnement en eau. Les plans répondent aux besoins de petits réseaux. Les propriétaires peuvent dresser leur propre plan. Des plans individuels doivent être établis pour chaque réseau d'eau. Voir Nouvelle-Zélande, ministère de la Santé, 2002b, p. 10.

circonstances différentes (p. ex., selon la taille et la complexité des réseaux) et adaptés aux différentes composantes (p. ex., station de traitement, réseau de distribution, système de surveillance) d'un réseau d'eau potable. Ces modèles devraient être conçus pour appuyer la planification opérationnelle assurée par les fournisseurs d'eau municipaux sans leur dicter la façon de le faire. Ainsi, les fournisseurs d'eau devraient être autorisés soit à se baser sur un modèle du MEO, soit à créer leurs propres plans, sans utiliser les modèles du MEO[54].

Un point de départ logique serait pour le MEO de collaborer avec un nombre raisonnable d'installations exemplaires, de taille importante et de taille restreinte, pour mettre à l'essai des plans opérationnels et pour obtenir de l'expertise dans leur mise en œuvre. Dans un même temps, il pourrait exiger que toutes les municipalités fournissent de l'information de base (c.-à-d. fournissent une description complète de l'ensemble du réseau, de la source d'alimentation aux consommateurs, ainsi qu'une description de l'ensemble de leurs effectifs et de leur expérience pertinente) qui pourrait servir de fondement au plan opérationnel.

11.4.6 Calendrier de mise en œuvre

J'ai recommandé plus haut que la province exige que les municipalités dressent des plans opérationnels en respectant un délai qui serait fixé par le MEO. Je suggérerais que le MEO fixe le 31 décembre 2003 comme date limite à laquelle les municipalités devraient lui présenter leurs plans opérationnels. Le Ministère devrait s'efforcer de fournir des modèles de plans opérationnels d'ici le 31 décembre 2002, afin que les fournisseurs d'eau disposent d'au moins un an pour établir leurs plans. Ces modèles de plan, complétés par l'aide technique et le programme d'examen par des pairs du MEO, formeront un ensemble d'outils qui aideront les fournisseurs d'eau de taille restreinte à établir la base de leurs plans.

Je ne pense pas qu'il soit nécessaire d'attendre l'élaboration d'une norme de gestion de la qualité de l'eau potable, décrite plus haut, pour exiger que les municipalités soumettent des plans opérationnels. On aura amplement l'occasion d'adapter les plans dans le contexte des systèmes de gestion de la qualité qui seront adoptés par les organismes d'exploitation dans le cadre de l'accréditation. Ainsi, les municipalités peuvent et devraient procéder à la planification opérationnelle pendant l'élaboration de la norme de gestion de la qualité de l'eau potable.

---

[54] Dans les deux cas, le plan serait soumis à l'inspection et à l'autorisation du MEO.

Le tableau 11.2 fournit un aperçu général de la manière dont devrait se faire, d'après moi, cette gestion obligatoire de la qualité — comprenant à la fois les étapes de l'accréditation et de la planification opérationnelle — par le gouvernement provincial et les fournisseurs d'eau municipaux. Je tiens à répéter que les délais indiqués dans le tableau sont ceux que je propose provisoirement.

Tableau 11.2 Mise en œuvre du régime obligatoire de gestion de la qualité

Étape transitoire	Moment de la mise en œuvre
Élaboration d'une norme de gestion de la qualité de l'eau potable	Le MEO devrait entreprendre la formulation de cette norme immédiatement. Date cible pour l'entrée en vigueur de la norme : le 31 décembre 2003.
Conception et mise en œuvre de systèmes de gestion de la qualité	Les fournisseurs d'eau devraient entreprendre cette étape dès qu'ils pensent que le moment est approprié. Date cible à partir de laquelle les municipalités doivent pouvoir faire appel à un organisme d'exploitation accrédité : 2006.
Mise en œuvre d'un programme officiel d'examen par les pairs, comme celui prévu dans le cadre de l'International Water Treatment Alliance	Le MEO devrait immédiatement amorcer les discussions avec les associations de l'industrie. Date cible à laquelle les examens par les pairs devraient commencer : le 31 décembre 2002.
Conception et publication des modèles de plans opérationnels du MEO	Le MEO devrait entreprendre cette étape immédiatement. Date cible pour la publication : le 31 décembre 2002.
Conception et présentation des plans opérationnels	Les fournisseurs d'eau devraient entreprendre cette étape dès qu'ils jugent que le moment est approprié, en se fondant sur les modèles du MEO, au besoin, une fois qu'ils seront disponibles. Date cible à laquelle toutes les municipalités doivent soumettre leurs plans opérationnels au MEO : le 31 décembre 2003.
Examens de gestion	Les municipalités devraient entreprendre cette étape dès qu'elles jugent que c'est nécessaire dans le contexte de l'accréditation et de la planification opérationnelle et en tenant compte de toute autre recommandation pertinente de la Commission d'enquête.

11.5 Autres facteurs à prendre en considération

11.5.1 Lien avec les examens municipaux de la gestion du réseau

Dans le chapitre 10, j'encourage les municipalités à effectuer un examen de la gestion de leur réseau d'approvisionnement en eau. Dans le cadre de cet

examen, il faudrait examiner les exigences futures en matière d'accréditation et de planification opérationnelle. Je répète que l'une des raisons principales de l'adoption de ces mesures de gestion de la qualité est de faire en sorte que les organismes d'exploitation soient mieux en mesure d'informer les propriétaires de l'efficacité de la gestion et de l'exploitation du réseau d'eau, pour permettre à ces derniers de remplir leurs responsabilités de diligence raisonnable.

11.5.2 Application aux réseaux municipaux d'approvisionnement en eau

J'ai recommandé que les exigences liées à l'accréditation et à la planification opérationnelle s'appliquent aux réseaux municipaux, plutôt qu'aux réseaux communautaires privés (c.-à-d. desservant des petits secteurs, des villages de retraite et des parcs de roulottes) ou à d'autres réseaux non municipaux qui desservent le public (c.-à-d. desservant des stations-service, des restaurants et des écoles en milieu rural).

Manifestement, il serait préférable que l'approche de gestion de la qualité s'applique à tous les réseaux d'eau en Ontario. Cependant, obliger tous les réseaux communautaires privés et tous les autres réseaux non municipaux à le faire représente une tâche colossale. J'ai décidé de recommander pour l'instant que l'exigence s'applique uniquement aux réseaux municipaux d'approvisionnement en eau. Une fois que ces mesures auront été bien établies dans le cas des réseaux d'eau municipaux, le gouvernement provincial devrait déterminer s'il y a lieu d'exiger l'accréditation et, plus particulièrement, la planification opérationnelle dans le cas des réseaux non municipaux.

Je traite de l'approche que je propose pour assurer la salubrité de l'eau potable dans les réseaux non municipaux dans le chapitre 14.

11.5.3 Préoccupations en matière de confidentialité

Les préoccupations en matière de confidentialité qui sont soulevées dans le cadre de l'accréditation ou de la planification opérationnelle devraient être résolues par la province de manière à ne pas nuire au caractère concret et à la transparence des vérifications d'accréditation ou des processus d'autorisation et d'inspection du MEO. Une exception à cela est le programme officiel d'examen par les pairs, dont le but principal devrait être de résoudre toute préoccupation concernant la confidentialité d'une façon qui ne nuise pas à la confidentialité ni au caractère collégial de ces examens.

11.5.4 Lien avec les analyses comparatives

Les analyses comparatives consistent à comparer le rendement en fonction de critères numériques et liés aux processus[55]. Ces analyses comparatives peuvent compléter le processus d'auto-évaluation et d'examen par des pairs en permettant aux municipalités et aux organismes d'exploitation de comparer le rendement de leur réseau d'approvisionnement en eau à celui d'autres réseaux. Le but est d'encourager les organismes d'exploitation des réseaux d'eau à apporter des améliorations continuellement.

En Ontario, il y a eu un lien entre ces analyses et les « fiches de rendement municipales » produites dans le cadre du Programme de mesures de la performance des services municipaux (PMPSM), qui a été créé par le ministère des Affaires municipales et du Logement en 2000[56]. Le but énoncé du programme est de déterminer l'efficience et l'efficacité des services municipaux, y compris des services d'eau et d'égouts[57]. Contrairement aux autres programmes d'analyse comparative au Canada, les résultats du PMPSM doivent être rendus publics. Lors de l'enquête, on a soulevé des préoccupations selon lesquelles les comparaisons du rendement ne permettraient pas de faire des comparaisons exactes des différents réseaux d'eau; cependant, ces comparaisons sont considérées comme un important point de départ pour améliorer le rendement.

À mon avis, les analyses comparatives peuvent compléter le processus d'accréditation et de planification opérationnelles sans en faire partie intégrante. Étant donné la difficulté que représente l'élaboration de mesures ou de critères communs qui s'appliqueront universellement à tous les services publics et vu le scepticisme avec lequel de telles analyses comparatives risquent d'être accueillies dans certains secteurs de l'industrie, je propose que ces comparaisons de rendement soient effectuées par l'organisme d'exploitation lui-même et soumises à l'examen du propriétaire dans le cadre de ses fonctions de

---

[55] En particulier, la Commission a entendu des exposés présentés par des représentants de la Canadian CAO Benchmarking Initiative, un processus en voie d'élaboration dans le cadre duquel des municipalités créent des indicateurs du rendement dans un certain nombre de secteurs différents, et notamment dans celui des services d'eau et des services des eaux usées. Voir Ontario Municipal CAO's Benchmarking Initiative, 2001, *1 Summary of Phase 1 and Phase 2 Pilot Projects* <www.caobenchmarking.ca/docs/newsinfo.asp> [Site consulté le 2 avril 2002] et Strategic Alternatives, *Governance and methods to serve better our water and sewage systems*, document n° 17 commandé par la Commission d'enquête sur Walkerton, p. 17.

[56] Ontario, ministère des Affaires municipales et du Logement, 2002, *Programme de mesure de la performance des services municipaux — 2e année* <www.mah.gov.on.ca/business/mpmp/mpmp.asp> [Site consulté le 2 avril 2002]. Voir aussi Strategic Alternatives, *ibid.* pp. 11-12.

[57] Dans le cas des services d'eau et d'égouts, cela inclut des critères concernant les coûts d'exploitation liés au traitement et à la distribution de l'eau, les pertes d'eau approximatives, les résultats des analyses, les fuites d'eau, les avis d'ébullition, les coûts d'exploitation de la collecte et du traitement des eaux d'égout, les refoulements de conduites principales d'égouts et le déversement d'eaux usées non traitées.

supervision. Pour encourager la participation d'un large éventail de municipalités et d'organismes d'exploitation aux initiatives de gestion de la qualité que je recommande, ces analyses comparatives ne devraient pas être utilisées par la province ni être exigées en tant que mesures publiques, et ne devraient pas s'ajouter non plus aux exigences en matière d'accréditation et de planification opérationnelle.

Lorsque les analyses comparatives seront davantage acceptées dans l'industrie de l'eau, la province voudra peut-être les incorporer au programme d'accréditation, à condition de fournir des assurances que les bases de comparaison sont justes et exactes. L'élaboration et la mise en œuvre d'un système obligatoire de gestion de la qualité ne devraient cependant pas être retardées pour des raisons ayant trait à la création de programmes d'analyses comparatives en général ou au Programme de mesures de la performance des services municipaux.

11.6 Planification des mesures d'urgence

La présente section porte sur la planification des mesures d'urgence. Jusqu'à présent, dans ce chapitre, j'ai traité du besoin pour les fournisseurs d'eau municipaux de se doter d'un plan opérationnel. L'un des éléments critiques d'un plan opérationnel est un plan d'intervention d'urgence axé sur les incidents qui risquent de nuire à la salubrité de l'eau potable. En raison de l'importance que revêt la planification des mesures d'urgence, je pensais qu'il serait utile d'étudier ce sujet plus en profondeur et d'y consacrer une section distincte dans le présent chapitre[58].

Dans cette section, je recommande que l'on élabore un plan général d'intervention d'urgence pour les fournisseurs d'eau et que la planification des mesures d'urgence représente un élément essentiel de l'accréditation et de la planification opérationnelle. Par ailleurs, je décris les éléments d'un plan efficace d'intervention d'urgence pour les fournisseurs d'eau et notamment la nécessité de formuler une ligne directrice concernant la diffusion d'avis d'ébullition. L'American Water Works Association (AWWA) a beaucoup accompli dans ce domaine, et je m'inspire de son expérience.

[58] En consacrant ainsi une section distincte à la planification des mesures d'urgence, je n'ai nullement l'intention de suggérer que les nombreux autres éléments d'un plan opérationnel ne sont pas tout aussi importants.

11.6.1 Définition des urgences pour les fournisseurs d'eau

D'après l'AWWA, une urgence dans le domaine de l'eau est un [Traduction] « incident imprévu ou non planifié qui peut réduire la qualité ou la quantité des réserves d'eau potable dont on dispose généralement pour satisfaire les besoins des consommateurs »[59]. Il peut s'agir d'urgences mineures, c.-à-d. d'un incident assez ordinaire et normal, ou limité, qui touche peu de clients. Il peut s'agir aussi d'urgences majeures, c.-à-d. d'une catastrophe qui frappe tout un réseau d'eau ou une grande partie de celui-ci, qui réduit la qualité et la quantité de l'eau et qui présente un risque pour la santé et la sécurité de la collectivité[60]. Dans la présente section, je traite uniquement des urgences majeures.

La *Loi sur les mesures d'urgence*[61] fournit actuellement la structure juridique officielle pour les plans d'intervention d'urgence municipaux et provinciaux et autorise Mesures d'urgence Ontario[62] à agir comme organisme provincial chargé de surveiller, de coordonner et de faciliter la formulation et la mise en œuvre des plans d'urgence provinciaux et à veiller à la coordination des plans provinciaux et des plans d'urgence municipaux et fédéraux. Une nouvelle *Loi sur l'état de préparation aux situations d'urgence* a été déposée à l'Assemblée législative de l'Ontario[63] et exigera que les municipalités effectuent une évaluation des risques et décèlent les éléments critiques de leur infrastructure au moment de l'élaboration de leur programme d'intervention d'urgence. Même si, d'après une enquête récente, quelque 91 % des municipalités ontariennes ont un plan d'urgence, moins de 50 % ont créé un programme de formation ou ont organisé régulièrement des exercices portant sur l'application de leur plan[64]. L'utilité de n'importe quel plan d'intervention d'urgence est très limitée, à moins que les membres clés du personnel soient bien entraînés à le mettre en œuvre.

---

[59] American Water Works Association, 2001, *Emergency Planning for Water Utilities, Manual of Water Supply Practices M19*, 4e édition (Denver, Colorado, AWWA), p. 4.

[60] *Ibid.* L'urgence d'une situation et la gravité de cette urgence dépendent de nombreux facteurs, et notamment de l'ampleur des changements qui surviennent et de leur capacité de faire du tort, des préavis dont on dispose éventuellement, du temps dont on dispose une fois que le danger imminent est reconnu pour prendre des mesures correctrices et de la période durant laquelle les effets néfastes peuvent se produire.

[61] La *Loi sur les mesures d'urgence*, L.R.O. 1990, chap. E.9, définit une « situation d'urgence » comme une « situation ou situation imminente causée par un fléau naturel, un accident, un acte intentionnel ou d'une autre façon, et qui constitue un grand danger pour la vie ou pour les biens. »

[62] Mesures d'urgence Ontario <www.sgcs.gov.on.ca/french/public/muo.html> [Site consulté le 9 avril 2002].

[63] Projet de loi 148, *Loi sur l'état de préparation aux situations d'urgence*, 2e session, 37e lég., Ontario, 2001 (1re lecture, le 6 décembre 2001).

[64] Voir <www.newswire.ca/government/ontario/english/releases/December2001/06/c4494.html> [Site consulté le 7 avril 2002].

11.6.2 Étapes de la planification des mesures d'urgence dans l'industrie de l'eau

Recommandation 58 : Le ministère de l'Environnement devrait collaborer avec Mesures d'urgence Ontario et l'industrie de l'eau en vue d'élaborer un plan d'intervention d'urgence général destiné aux fournisseurs d'eau municipaux. Un plan d'intervention d'urgence viable et à jour, de même que des procédures ayant trait à la formation et à la mise à l'épreuve régulière de ce plan, devraient constituer des éléments essentiels de l'accréditation obligatoire et de la planification opérationnelle.

L'expérience et les propositions de l'AWWA sont particulièrement utiles et instructives. L'AWWA a proposé cinq étapes qui devraient faire partie de la planification de l'intervention dans des situations d'urgence auxquelles peut faire face un fournisseur d'eau potable : détermination et résumé des dangers, évaluation de la vulnérabilité, prise de mesures d'atténuation, planification pour assurer l'état de préparation (établissement d'un plan d'intervention d'urgence) et intervention d'urgence, retour de la situation à la normale et formation[65].

11.6.2.1 *Détermination et résumé des dangers*

Un certain nombre de conditions peuvent se transformer en urgences liées à l'eau potable et ces conditions peuvent être attribuables à des dangers naturels ou à des dangers créés par les être humains, ou encore à une combinaison des deux, comme des éclosions de maladies d'origine hydrique, des inondations, des incendies de forêt, des accidents de construction, des pannes d'électricité, des incidents dans des usines nucléaires ou d'autres importants incidents industriels, la fuite de substances dangereuses ou la contamination des sources d'eau à cause du vandalisme ou du terrorisme ou pour n'importe quelle autre raison.

Les éclosions de maladies d'origine hydrique constituent clairement l'indicateur le plus courant d'une grave urgence et ont généralement les pires conséquences pour la santé. Plus particulièrement, on a constaté lors d'un examen récent qu'il y a un lien étroit entre les épidémies d'origine hydrique et une forte précipitation[66]. Par conséquent, un plan d'urgence ayant trait à la salubrité de l'eau potable doit décrire de façon approfondie et explicite toutes les façons concevables dont de tels dangers plausibles pourraient provoquer une éclosion

---

[65] American Water Works Association.

[66] Des 548 éclosions de maladies d'origine hydrique enregistrées dans la base de données de l'Environmental Protection Agency aux États-Unis, 51 % étaient précédées de précipitations dont la gravité était supérieure au 90e percentile. J.C. Curriero *et al.*, 2001, « The association between extreme precipitation and waterborne disease outbreaks in the United States, 1948-1994 », *American Journal of Public Health* 91, p. 1194.

de maladies et comment les risques correspondants peuvent être détectés et les risques potentiels, réduits.

11.6.2.2 *Évaluation de la vulnérabilité*

Pour évaluer la vulnérabilité de n'importe quel réseau d'approvisionnement en eau vis-à-vis des dangers cernés, il y a un certain nombre d'étapes et d'activités d'évaluation à accomplir, dans une séquence logique, notamment[67] :

1. Définir les grandes composantes du réseau[68].

2. Évaluer les effets plausibles des risques probables de catastrophe sur les composantes du réseau, tels des pénuries de personnel, la contamination des réserves d'eau quelle qu'en soit la cause, la contamination de l'air, l'endommagement des puits et des pompes, des ruptures dans les canalisations, des dégâts structurels, l'endommagement ou la perte d'équipement et de matériel, l'endommagement des réservoirs de traitement, les pannes d'électricité, l'interruption des communications et les problèmes de transport.

3. Décider des objectifs de rendement et déterminer les niveaux de service acceptables pour le réseau dans les situations où il est en difficulté[69].

4. Déterminer la vulnérabilité des composantes du réseau qui présentent le plus grave risque de défaillance ou de diminution du rendement, pour chaque danger défini[70].

11.6.2.3 *Mesures d'atténuation*

On peut proposer une variété de mesures pour améliorer la capacité du fournisseur d'eau de réagir aux dangers cernés. Voici un certain nombre de

---

American Water Works Association, p. 5.

[68] Ces composantes peuvent regrouper les grands éléments du réseau d'approvisionnement en eau, tels que l'administration et les opérations, les sources d'alimentation en eau, le réseau de transmission de l'eau brute, les installations de traitement, les installations de stockage, le réseau de distribution, l'électricité, le transport et les systèmes de contrôle-communications.

[69] L'approvisionnement en eau pour satisfaire les besoins en matière de santé publique constitue clairement une haute priorité, mais l'urgence de la demande varie selon les usages faits de l'eau. De plus, on devrait estimer les quantités d'eau qui seraient probablement exigées à la suite de différentes catastrophes, afin que l'on puisse planifier d'avance les défis à relever et la nécessité de rationner l'eau en fonction des priorités.

[70] Ces exercices de prévision produiront strictement des hypothèses, mais durant les tentatives faites pour prédire la vulnérabilité des composantes, on devrait définir des mesures pratiques que l'on peut prendre pour réduire la probabilité d'une défaillance complète du réseau.

questions qui ont été suggérées comme première étape de l'évaluation de toute mesure d'atténuation proposée[71] :

- Dans quelle mesure la composante est-elle essentielle pour le réseau?
- À quand remonte la mise en place de la composante?
- Quels sont les programmes actuels et prévus d'expansion, de remplacement ou de construction?
- Quel est le coût de la mesure d'atténuation?

Les grandes catégories du réseau qu'il faudrait examiner pour déterminer quelles mesures d'atténuation pourraient être prises raisonnablement incluraient les suivantes : le personnel et les pénuries probables durant une urgence, les sources et les réseaux d'alimentation en eau, le traitement, l'équipement, l'entreposage des produits chimiques et les canalisations, les bassins ou réservoirs de traitement, les réservoirs de stockage, le réseau de distribution, le dispositif de contrôle du réseau, la coordination entre les différents organismes et l'administration, le transport et les communications.

11.6.2.4 *Élaboration d'un plan d'urgence*

Tout plan d'urgence doit avoir pour caractéristique essentielle d'être un processus plutôt qu'un simple produit[72]. À l'instar du plan opérationnel établi pour le réseau d'approvisionnement en eau, un plan d'urgence ne peut être un document qui est écrit aux seules fins d'être versé dans un dossier. Ce plan doit être un processus continu visant à maintenir l'état de préparation au cas où il serait nécessaire d'intervenir. Les mesures à prendre continuellement pour assurer l'actualité du processus doivent inclure de la formation sur les procédures d'intervention, des mises à l'essai pour déterminer l'efficacité des procédures, des révisions pour améliorer les procédures jugées inefficaces, de la formation additionnelle sur les procédures révisées et de nouveaux essais.

Un plan d'urgence efficace est un plan qui fait mention des ressources existantes, qui est concis et logique et dont la mise en œuvre est coordonnée avec d'autres organismes. Ce plan devrait inclure[73] :

---

[71] American Water Works Association, p. 39.

[72] Mesures d'urgence Ontario, 1999, *Emergency Planning: A Guide to Emergency Planning for Community Officials* (Toronto, Imprimeur de la Reine) <www.sgcs.gov.on.ca/english/public/emoguide/emo.html> [Site consulté le 8 avril 2002].

[73] American Water Works Association, et Mesures d'urgence Ontario, pp. 54-68.

- un clair énoncé de l'objectif du plan;

- de l'information sur le groupe responsable qui prendra en charge l'urgence, et notamment sur ses membres, le personnel de soutien, les pouvoirs juridiques, les procédures de mise en œuvre du plan et les responsabilités clairement délimitées;

- une procédure de notification du groupe responsable et des employés et organismes qui doivent intervenir;

- une description des procédures à suivre dans le cadre des opérations d'urgence;

- une description des systèmes de communication qui seront utilisés;

- un répertoire des adresses et des numéros de téléphone des services vitaux[4];

- les plans établis pour demander de l'aide au gouvernement provincial ou fédéral;

- les règles à suivre en ce qui concerne les communications avec les médias et l'information du public;

- une liste des personnes qui ont reçu la version la plus récente du plan.

11.6.2.5 *Intervention d'urgence, retour à la normale et formation*

Lorsqu'une urgence survient, le plan ne peut être efficace que si sa mise en œuvre comporte un certain nombre d'étapes rationnelles. Ces étapes consistent notamment à analyser la gravité de l'urgence, à fournir de l'aide d'urgence pour sauver des vies, à réduire la probabilité de préjudices ou de dommages additionnels, à effectuer les réparations d'urgence en commençant par celles qui ont la priorité, à ramener le réseau à des niveaux de service normaux, à évaluer le plan d'urgence et à modifier celui-ci selon le besoin[5].

---

[4] Le bureau de santé publique local, les services de lutte contre les incendies, les services de police, les services d'ambulance, les maisons de soins infirmiers, l'opérateur du réseau d'eau, les électriciens, les spécialistes des pompes et les entreprises d'excavation en sont quelques exemples.

[5] American Water Works Association, pp. 54-68.

Un facteur important de tout épisode de contamination de l'eau est le préavis que le fournisseur d'eau peut avoir concernant un danger et qui lui permet de prendre les mesures appropriées, allant d'une surveillance plus rigoureuse et d'un traitement plus rigoureux à l'interruption totale du réseau. Au cours des dernières années, une plus grande attention a été accordée aux systèmes d'alerte rapide pour les fournisseurs d'eau, et les technologies de surveillance continue se sont améliorées considérablement. Toutefois, il n'existe actuellement pas de systèmes d'alerte universels qui peuvent détecter de façon rapide et fiable toute la gamme des dangers auxquels fait face tout important fournisseur d'eau[76]. Donc, la capacité de prendre des mesures efficaces et souples constitue un aspect crucial de la protection de la santé publique.

Pour que les employés puissent intervenir efficacement dans les situations d'urgence, les opérateurs des réseaux d'approvisionnement en eau doivent suivre une bonne formation. Je formule des recommandations concernant la formation des opérateurs dans le chapitre 12.

11.6.3 Les différents rôles durant les situations d'urgence ayant trait à l'eau potable

11.6.3.1 *Ministère de l'Environnement et Mesures d'urgence Ontario*

En sa qualité d'organisme de réglementation des réseaux d'approvisionnement en eau, le ministère de l'Environnement (MEO) est responsable au premier chef de définir l'état de préparation qui est nécessaire pour pouvoir réagir comme il se doit aux urgences liées à l'eau potable. Mesures d'urgence Ontario (MUO) assume une responsabilité grandissante à cet égard en exigeant que les municipalités et le gouvernement de l'Ontario établissent des plans d'urgence. Logiquement, il devrait y avoir une étroite collaboration entre le MEO et MUO, qui devraient décider ensemble des exigences auxquelles doivent satisfaire les fournisseurs d'eau potable dans ce contexte. MUO peut fournir une perspective générale concernant le contenu des plans d'urgence, qui tient compte des différentes conditions que l'on retrouve en Ontario. Le MEO peut fournir une perspective particulière, étant donné sa connaissance des réseaux d'approvisionnement en eau potable dans cette province. Les plus gros fournisseurs d'eau de la province devraient participer à l'élaboration de ce document de référence. Pour ce faire, on pourrait tenir un atelier où les participants échangeraient leurs expériences et leurs idées.

---

[76] T. Brosnan, 1999, *Early Warning Monitoring to Detect Hazardous Events in Water Supplies*, ILSI Risk Science Institute Workshop Report (Washington, DC., International Life Sciences Institute), pp. 24-26.

11.6.3.2 *Fournisseurs d'eau municipaux*

Chaque municipalité en Ontario sera obligée d'avoir un plan d'urgence en vertu des dispositions de la *Loi sur l'état de préparation aux situations d'urgence* proposée. De toute évidence, la salubrité de l'eau potable doit constituer un élément essentiel de ces plans. Cependant, il ne serait pas possible d'inclure dans le plan municipal général tous les détails devant figurer dans le plan d'urgence dressé spécialement pour le réseau d'eau. En fin de compte, chaque fournisseur d'eau municipal devrait être obligé d'établir et d'évaluer un plan d'intervention d'urgence adéquat et spécifique à ses installations dans le cadre de son plan opérationnel. Le plan municipal devrait avoir pour objectif global d'assurer une bonne coordination avec le plan d'intervention d'urgence se rapportant tout particulièrement au réseau d'eau.

11.6.3.3 *Médecins-hygiénistes*

Du fait que la santé publique constituera toujours une préoccupation durant les urgences dans le secteur de l'eau, le médecin-hygiéniste doit jouer un rôle central dans le plan d'intervention d'urgence établi pour n'importe quel fournisseur d'eau. Plus particulièrement, les avis et les ordres d'ébullition constitueront un aspect clé de toute mesure prise durant n'importe quel épisode de contamination d'eau[77].

Comme je l'ai recommandé dans le rapport portant sur la première partie de l'enquête, la Direction de la santé publique du ministère de la Santé devrait établir un protocole en matière d'ébullition tout en consultant les médecins-hygiénistes, les municipalités et le MEO. Ce protocole devrait décrire les circonstances dans lesquelles un avis ou un ordre d'ébullition devrait être diffusé. Il devrait fournir également des directives sur la façon d'élaborer une bonne stratégie de communication pour la diffusion de l'avis ou de l'ordre d'ébullition.

Au printemps 2001, la Direction de la santé publique a élaboré une ébauche de protocole relatif aux avis d'ébullition[78]. L'examen de cette ébauche de protocole révèle qu'elle ne tient pas compte de l'aspect suivant qui est essentiel à une

---

[77] Il y a une distinction entre les avis d'ébullition d'eau et les ordres d'ébullition d'eau. Un avis d'ébullition d'eau est généralement diffusé par le médecin hygiéniste pour informer les consommateurs de ne pas boire l'eau. Un ordre d'ébullition est diffusé généralement par le médecin hygiéniste ou un inspecteur de santé publique pour obliger certains établissements à faire bouillir l'eau avant qu'elle soit fournie à leurs consommateurs, en conformité avec la *Loi sur la protection et la promotion de la santé*, L.R.O., 1990, chap. H-7, art. 13.

[78] Ontario, ministère de la Santé et des Soins de longue durée, 2001, *Protocol for the issuance of a boil water and a drinking water advisory* [ébauche] <www.gov.on.ca/health/english/pub/pubhealth/boil_water/boil_water_advisory.doc> [Site consulté le 15 avril 2002].

intervention efficace dans une situation d'urgence : le protocole en matière d'ébullition devrait souligner l'importance d'établir de bonnes relations de travail entre le fournisseur d'eau, le MEO et le médecin-hygiéniste avant que ne survienne un problème pouvant nécessiter un avis d'ébullition. Il n'est pas possible de prévoir toutes les conditions néfastes possibles risquant de compromettre la qualité de l'eau. Par conséquent, il est important de bien communiquer et d'avoir une compréhension commune du problème lié à la qualité de l'eau afin d'assurer la meilleure intervention possible pour protéger la santé du public.

Les fournisseurs d'eau municipaux doivent reconnaître les obligations réglementaires du médecin-hygiéniste liées à la protection de la santé publique, tandis que le médecin-hygiéniste doit reconnaître les avantages d'une discussion éclairée à propos des problèmes liés à la qualité de l'eau lorsqu'il est nécessaire de prendre des décisions judicieuses concernant les risques éventuels pour la santé. Dans la plupart des cas, une étroite collaboration entre le médecin-hygiéniste, le fournisseur d'eau et le MEO se traduira par des communications nettement meilleures avec le public. Ce degré de collaboration qui se développe avant qu'une situation d'urgence ne survienne revêt également une grande importance lorsqu'il devient nécessaire de diffuser un avis d'ébullition. Le protocole en matière d'ébullition devrait souligner que cette collaboration continue est nécessaire et préciser notamment que les fournisseurs d'eau doivent formuler des lignes directrices sur la diffusion d'avis d'ébullition, de la manière décrite ci-dessous.

La collaboration entre les intervenants sera particulièrement cruciale dans les situations qui ne sont pas aussi claires que celles où l'on détecte *E. coli* ou des coliformes fécaux dans l'eau traitée. Dans ces cas-là, il faut faire preuve d'un solide jugement pour trouver un juste milieu entre la décision de ne pas agir alors que c'est peut-être nécessaire et les fausses alertes qui peuvent réduire la crédibilité des alertes futures. Il sera particulièrement important pour les intervenants de communiquer dans les cas où les avis concernent une contamination non microbienne. Par exemple, il faudrait examiner davantage la proposition de diffuser un avis au public dès qu'un paramètre lié à la qualité de l'eau dépasse, même légèrement, une concentration maximale acceptable.

Comme je l'ai indiqué, le médecin-hygiéniste ne peut diffuser un avis d'ébullition et espérer qu'il aura l'effet voulu sans la collaboration du fournisseur d'eau et du MEO. Sans cette collaboration, il y aura inévitablement des retards dans la prise des mesures requises, et les décisions ne reposeront pas sur toute l'information qui devrait être disponible. Par conséquent, au plan d'intervention d'urgence, les fournisseurs d'eau devraient ajouter une ligne directrice prévoyant

la diffusion des avis et des ordres d'ébullition de concert avec le médecin-hygiéniste local et le bureau local du MEO, en se fondant sur le protocole en matière d'ébullition formulé par la Direction de la santé publique. La ligne directrice devrait reconnaître le pouvoir juridique du médecin-hygiéniste de diffuser un avis d'ébullition et devrait également décrire le processus de notification, l'information à échanger et d'autres détails relatifs à la marche à suivre pour que ces avis soient diffusés aussi rapidement et aussi efficacement que possible et reposent sur les données les plus complètes dont on dispose.

La ligne directrice devrait inclure également une stratégie de communication entre le fournisseur d'eau et le médecin-hygiéniste local, visant à faire en sorte que l'on utilise les moyens de communication les plus efficaces pour informer les consommateurs durant une urgence liée à l'eau potable.

L'incident qui s'est produit à Sydney, en Australie, en 1998, montre à quel point il est important d'adopter un protocole en matière d'ébullition. La crise qui est survenue à Sydney est un exemple extrême d'un événement fort médiatisé où il y a eu beaucoup de désinformation, due essentiellement à un conflit qui aurait pu être évité entre le Sydney Water Department et le New South Wales Health Department concernant l'interprétation de résultats obtenus dans le cadre de la surveillance de la qualité de l'eau et concernant la nécessité de diffuser un avis d'ébullition. Une commission d'enquête formée après l'incident a critiqué le manque de communication entre le fournisseur d'eau et l'organisme de réglementation dans le domaine de la santé[79].

Un autre incident intéressant, très différent de celui de Sydney, est survenu à Edmonton, un an plus tôt durant le printemps de 1997, lorsque le fournisseur d'eau de la ville d'Edmonton, Epcor Water Services (qui à l'époque s'appelait Aqualta) a détecté des spores de *Cryptosporidium* dans de l'eau traitée. Dans ce cas-là, Epcor Water Services et le médecin-hygiéniste du service de santé de la ville ont assez bien collaboré. À la suite de cette expérience, un protocole très détaillé en matière d'ébullition a été élaboré conjointement par Epcor Water Services, l'autorité sanitaire de la capitale (Capital Health Authority) et le ministère de l'Environnement de l'Alberta. Ce protocole fournit un modèle utile dont on pourrait se servir dans notre province pour assurer la coordination

[79] P. McClellan, 1998, *Sydney Water Inquiry* (Sydney, Australie, ministère du Premier ministre de New South Wales) < www.premiers.nsw.gov.au/pubs.htm > [Site consulté le 9 avril 2002].

entre les fournisseurs d'eau municipaux, les médecins-hygiénistes et le ministère de l'Environnement de l'Ontario[80].

11.6.3.4 *Information publique et communication des risques*

Il est crucial de pouvoir communiquer efficacement, surtout durant une situation d'urgence. Comme on le mentionne dans la section 11.6.2.4, un plan d'urgence devrait préciser clairement les responsabilités du groupe responsable de diriger l'intervention d'urgence, et indiquer notamment quel membre de ce groupe sera chargé des communications. Durant une situation d'urgence, les membres du groupe chargés des communications devront transmettre continuellement des avis détaillés à plusieurs intervenants, y compris aux médecins, aux médias, aux consommateurs, au grand public et aux représentants gouvernementaux nommés ou élus[81].

Les messages décrivant le risque sont difficiles à produire pour un certain nombre de raisons pratiques qui ont trait à la complexité du risque et à l'incertitude qui l'entoure. Une bonne communication à ce sujet vise à surmonter ces obstacles de plusieurs façons. Premièrement, les communications destinées au public doivent porter sur un ensemble précis de risques (comme la salubrité de l'eau potable), et l'information à laquelle le public a accès devrait être évaluée périodiquement. Deuxièmement, les messages clés devraient refléter le plus récent consensus auquel sont arrivés les experts en la matière. Troisièmement, toute terminologie technique devrait être formulée en un langage clair que le public peut comprendre.

On peut prendre un certain nombre de mesures pour planifier les stratégies de communication avant qu'une situation d'urgence ne survienne. Il s'agit, entre autres, d'organiser des discussions entre les décideurs et le public au sujet des risques liés à l'eau potable, de formuler des procédures normalisées d'exploitation et de former des personnes clés au cas où il y aurait une situation d'urgence, d'élaborer des lignes directrices sur la communication avec le public et de faire en sorte que les experts, les planificateurs, les décideurs et les médias aient périodiquement des contacts officieux et personnels entre eux.

Au moment de l'établissement d'une stratégie de communication, il faudrait dresser une liste des médias locaux et régionaux, renfermant les numéros de téléphone et d'autres renseignements facilitant les contacts. Cette information

---

[80] L. Gammie, D. Pelletier et N. Fox, 2001, *Development of a Boil water emergency response plan for a water utility*, actes du 9th National Conference on Drinking Water, Regina, Saskatchewan, 16-18 mai, pp. 50-65.

[81] J. Mannero, *Waterborne Gastrointestinal Disease Outbreak Detection* (Denver, Colorado, AWWA Research Foundation), pp. 39-47.

devrait être remise aux représentants municipaux et au médecin-hygiéniste et devrait être mise à jour au moins une fois par an. Pour protéger la santé publique, il faut que les consommateurs reçoivent, comprennent et respectent le message ayant trait à tout risque repéré. Pour bien communiquer ce message au public, il y a plusieurs objectifs à atteindre, notamment les suivants : prise de décisions rapidement afin qu'on ait suffisamment de temps pour avertir les personnes concernées, communication rapide avec le groupe cible et prise de mesures de prévention. Bien que le médecin-hygiéniste soit le seul qui ait le pouvoir de diffuser un avis d'ébullition, une fois que cet avis a été diffusé, d'autres personnes peuvent aider à attirer l'attention sur son contenu.

L'annonce elle-même doit être simple, directe et neutre. Il faut décrire le risque et fournir de l'information sur ce que les membres du public devraient faire. Dans la mesure du possible, le médecin-hygiéniste devrait se charger de l'annonce. Les représentants élus, comme les maires et les conseillers, devraient parler en leur propre nom. Les médias locaux ont un profond sens de la responsabilité communautaire et aiment être mis à contribution en assurant la couverture de la situation d'urgence. Parfois, les représentants gouvernementaux hésitent à faire appel aux médias, par crainte de créer un état de panique. Il peut y avoir des exceptions, mais en général, les médias assureront une couverture responsable de l'urgence, si on leur fournit de l'information.

Chapitre 12 L'accréditation et la formation des opérateurs

Table des matières

12.1 Aperçu 404
12.2 Accréditation obligatoire 405
12.3 Opérateurs accrédités en vertu du processus de maintien des droits acquis 408
12.4 Nouveaux opérateurs 412
12.5 Formation des opérateurs accrédités 413
12.6 Formation des opérateurs dans les collectivités de petite taille ou éloignées 416
12.7 Matériels de formation 417
12.8 Cours de bonne qualité portant sur divers sujets 417

Chapitre 12 L'accréditation et la formation des opérateurs

12.1 Aperçu

Il ne fait aucun doute que des opérateurs compétents des services d'eau constituent un élément essentiel d'un réseau d'approvisionnement en eau potable salubre. Les preuves présentées durant la première partie de l'enquête nous ont montré à quel point il est dangereux de faire appel à des opérateurs non qualifiés. Le régime maintenant en place en Ontario satisfait à de nombreuses exigences à cet égard. Aujourd'hui, l'accréditation des opérateurs est obligatoire, et ceux-ci doivent suivre une formation continue. Il y a cependant moyen d'apporter des améliorations. Dans le présent chapitre, je fais plusieurs recommandations qui permettront de faire en sorte que les opérateurs des réseaux d'eau possèdent toutes les connaissances voulues et soient en mesure d'accomplir les tâches qu'il faut exécuter pour fournir de l'eau salubre aux collectivités qu'ils desservent.

En 1993, le gouvernement provincial a rendu l'accréditation obligatoire. Il s'agit là d'un élément essentiel d'un réseau d'eau potable salubre. Je recommande tout particulièrement le maintien de ce régime. Par ailleurs, je recommande que la pratique consistant à recourir à des opérateurs héritant de droits acquis – c.-à-d. à des opérateurs expérimentés accrédités sans examen – soit graduellement éliminée.

En ce qui concerne la formation continue des opérateurs, je recommande que le ministère de l'Environnement (MEO) consulte l'industrie de l'eau potable et du traitement des eaux usées pour créer un programme axé sur les questions liées à la salubrité de l'eau et à la santé publique. Il vaut mieux laisser le soin aux participants à ce processus de consultation de décider du nombre d'heures de formation à prévoir et du contenu de ce programme. Je recommande aussi que le gouvernement prenne des mesures pour s'assurer que la formation nécessaire soit offerte aux opérateurs qui s'occupent de réseaux dans des collectivités de petite taille ou éloignées. Finalement, je pense que le gouvernement devrait aider à élaborer le matériel de formation et les cours destinés aux opérateurs de réseaux d'eau.

12.2 Accréditation obligatoire

Recommandation 59 : Le ministère de l'Environnement devrait continuer d'exiger l'accréditation obligatoire des personnes qui assurent l'exploitation des installations de traitement et de distribution de l'eau. Les études, les examens subis et l'expérience sont des critères essentiels lorsqu'il s'agit de garantir la compétence des opérateurs.

En juin 1993, le Règlement de l'Ontario 435/93 a été adopté conformément à l'article 75 de la *Loi sur les ressources en eau de l'Ontario*[1], et l'accréditation des opérateurs est devenue obligatoire. L'administration du programme d'accréditation a été transférée du MEO à l'Ontario Environmental Training Consortium (OETC).

Le programme d'accréditation obligatoire des opérateurs en Ontario a pour but :

- de fournir de l'eau potable salubre aux habitants de l'Ontario;
- de faire en sorte que les opérateurs possèdent les connaissances et l'expérience requises pour accomplir leurs tâches en toute sécurité et avec efficacité;
- de favoriser le professionnalisme et d'établir et de maintenir des normes pour les opérateurs[2].

Cinq provinces ont rendu ou sont sur le point de rendre obligatoire l'accréditation des opérateurs[3]. De nombreux États américains exigent également l'accréditation des opérateurs de réseaux d'eau.

Chaque installation de traitement d'eau qui est capable de fournir de l'eau destinée à la consommation humaine à un taux supérieur à 50 000 litres par jour doit être classée dans l'une de quatre catégories. La catégorie sélectionnée dépend de la complexité de l'installation, de la qualité des sources d'alimentation en eau et de la taille de la population qu'elle dessert.

---

[1] L.R.O. 1990, chap. O.40.

[2] A. Castel, sous-ministre adjoint, 1993, note de service adressée à l'honorable C.J. Wildman, le 16 juin.

[3] B. Goldner, témoignage, Commission d'enquête sur Walkerton (audience durant la première partie de l'enquête, le 7 juin 2001), transcription, p. 60.

Le Règlement de l'Ontario 435/93 exige que les opérateurs soient accrédités pour la catégorie à laquelle appartient l'installation où ils travaillent. Le propriétaire d'une installation doit s'assurer que chaque opérateur détient le permis approprié pour la catégorie à laquelle appartient l'installation. Des copies des permis de chaque opérateur doivent être affichées par le propriétaire dans l'installation[4].

Au début de sa carrière, l'opérateur d'un réseau d'eau doit obtenir un permis d'apprenti-opérateur. Pour obtenir un tel permis, il doit avoir terminé la 12e année et doit réussir un examen. Le tableau 12.1 donne un aperçu du diplôme et de l'expérience qu'il faut posséder et des examens à passer pour chaque catégorie de permis[5].

Tableau 12.1 Exigences à satisfaire pour obtenir un permis d'opérateur de réseau d'eau en Ontario

	Études	Expérience	Examen	Autre
Apprenti-opérateur	Diplôme de 12e année ou l'équivalent	S/O	70 % à un examen d'apprenti-opérateur	Ne peut être responsable d'une installation
Catégorie 1	Diplôme de 12e année ou l'équivalent	1 année d'expérience	70 % à un examen concernant la catégorie 1	
Catégorie 2	Diplôme de 12e année ou l'équivalent	3 années d'expérience	70 % à un examen concernant la catégorie 2	Doit détenir un permis de catégorie 1
Catégorie 3	Diplôme de 12e année ou l'équivalent + 2 années d'études ou de formation additionnelles	4 années d'expérience incluant au moins 2 ans d'expérience en tant qu'« opérateur responsable »	70 % à un examen concernant la catégorie 3	Doit détenir un permis de catégorie 2
Catégorie 4	Diplôme de 12e année ou l'équivalent + 4 années d'études ou de formation additionnelles	4 années d'expérience incluant au moins 2 ans d'expérience en tant qu'« opérateur responsable »	70 % à un examen concernant la catégorie 4	Doit détenir un permis de catégorie 3

[4] Règlement de l'Ontario 435/93, art. 9.

[5] Voir *ibid.*, art. 2, et l'Ontario Environmental Training Consortium, 2002, *Water and Wastewater Operator Licensing and Facility Classification Program Guide* <www.oetc.on.ca/programguide.htm>.

Les permis doivent être renouvelés tous les trois ans[6]. Si, au cours des cinq dernières années, l'opérateur n'a accumulé aucune expérience de l'exploitation d'un réseau d'eau, il doit réussir un examen avant que son permis puisse être renouvelé.

À la suite des modifications apportées en 1998 au Règlement de l'Ontario 435/93, un permis conditionnel peut être accordé s'il est difficile pour le propriétaire des installations d'obtenir les services d'un opérateur détenant le permis nécessaire pour la catégorie à laquelle appartiennent les installations et à condition qu'il veille au respect des conditions énoncées dans le permis. Cette situation peut survenir si l'installation passe à une catégorie supérieure et que les opérateurs qui y travaillent n'aient pas obtenu l'accréditation nécessaire pour cette catégorie. Un permis conditionnel peut également être accordé dans des collectivités de petites tailles ou isolées où personne ne possède les compétences requises. Le permis conditionnel est limité à une installation particulière et est assujetti aux conditions prescrites par le directeur. Il expire trois ans après sa délivrance ou avant cela, si le permis le précise.

L'accréditation comporte trois volets essentiels : le niveau de scolarité, l'expérience et la réussite d'un examen. Il est nécessaire pour la personne qui souhaite se faire accréditer d'avoir fait des études afin qu'elle soit capable de lire et d'écrire et de résoudre des problèmes et qu'elle possède les compétences mathématiques et autres requises pour remplir les fonctions d'opérateur. Par le passé, certaines personnes ont été autorisées à substituer de la formation à un diplôme d'études secondaires. L'obtention d'un diplôme d'études secondaires ou d'un diplôme équivalent est une condition préalable qui assurera la compétence des candidats, et cette condition devrait être obligatoire. L'expérience est également importante afin que l'opérateur sache comment réagir à une variété de conditions d'exploitation. Finalement, en réussissant un examen, le candidat peut montrer qu'il possède les connaissances nécessaires à l'exécution de ses tâches.

Le gouvernement devrait continuer à exiger l'accréditation des personnes qui accomplissent des fonctions opérationnelles dans des installations de traitement et de distribution de l'eau. Les exigences concernant le niveau de scolarité, la réussite de l'examen et l'expérience constituent des éléments essentiels de la compétence des opérateurs.

---

[6] Règlement de l'Ontario 435/93, par. 6(7).

Le gouvernement devrait également veiller à ce que le programme d'accréditation soit convenablement financé et que les effectifs et les ressources nécessaires y soient affectés.

Au cours des quelques dernières années, le programme d'accréditation du MEO, administré par l'OETC, n'a pas été autosuffisant et a accusé un déficit. De 1996 à 1999, par exemple, les dépenses annuelles du programme d'accréditation s'élevaient en moyenne à environ 450 000 $. Toutefois, étant donné que les revenus provenant des demandes d'accréditation, des renouvellements de permis, des droits d'examen et des matériels pédagogiques étaient d'environ 275 000 $, le programme a accusé un déficit annuel se chiffrant à 175 000 $[5]. Bien que le MEO ait attribué certains fonds au programme, le déficit se poursuit. Aussi bien l'Association of Boards of Certification (ABC), une organisation qui fournit des ressources et des conseils à des organismes d'accréditation aux États-Unis et au Canada, que l'Environmental Protection Agency (EPA) aux États-Unis estiment que les gouvernements doivent fournir des ressources suffisantes pour financer adéquatement le programme d'accréditation des opérateurs[6] et son maintien en place.

Par ailleurs, selon les normes de l'ABC, le nombre d'employés affectés au programme d'accréditation de l'Ontario est insuffisant. On trouve en Ontario quelque 6 500 opérateurs accrédités et quelque 4 000 personnes titulaires de certificats d'apprenti-opérateur. Toujours d'après les normes de l'ABC, le nombre d'employés affectés au programme d'accréditation en Ontario devrait être de huit[7].

12.3 Opérateurs accrédités en vertu du processus de maintien des droits acquis

Recommandation 60 : Le ministère de l'Environnement devrait exiger des opérateurs de réseaux d'approvisionnement en eau détenant des certificats reçus grâce à un processus de maintien des droits acquis qu'ils obtiennent leur reconnaissance professionnelle dans un délai de deux ans; il devrait en outre exiger des opérateurs qu'ils fassent régulièrement l'objet d'une nouvelle accréditation.

---

5. G. Samuel, pour l'Ontario Water Works Association et l'Ontario Municipal Water Association, 2001, *Training and accreditation of water supply professionals*, mémoire présenté à la Commission d'enquête sur Walkerton, pp. 22-23.

6. *Ibid.*

7. *Ibid.*

En 1987, le MEO a créé un programme d'accréditation volontaire pour les opérateurs de l'industrie des réseaux d'eau[10]. Le but de l'accréditation était de fournir aux opérateurs les connaissances et les compétences nécessaires pour accomplir leurs tâches, pour protéger la salubrité de l'eau potable en Ontario, pour établir des normes ayant trait aux opérateurs et pour encourager le professionnalisme.

Les normes d'accréditation de l'ABC, qui portaient sur trois volets, à savoir le niveau de scolarité, l'expérience et l'examen à passer, ont été adoptées par le gouvernement de l'Ontario[11]. On espérait que l'obtention d'un permis deviendrait la norme pour les opérateurs en Ontario et que, par conséquent, les opérateurs obtiendraient l'accréditation de leur propre chef et les propriétaires exigeraient graduellement que les employés détiennent un permis.

À l'appui de ce programme d'accréditation volontaire, le gouvernement provincial a élaboré en 1987 les *Water and Wastewater Utility Operator Certification Program Guidelines* (directives relatives au programme d'accréditation des opérateurs des services d'eau et d'égouts)[12] conformément à la *Loi sur les ressources en eau de l'Ontario*. Une disposition prévoyant l'accréditation en vertu du maintien des droits acquis a été incluse dans les directives au paragraphe 14(4) et précisait que le Conseil consultatif de l'Ontario sur l'accréditation des opérateurs des services d'eau et d'égouts

> [Traduction]
>
> peut, s'il en décide ainsi, jusqu'au 1er avril 1990, exempter les opérateurs de la nécessité de passer et de réussir un examen ou de posséder les diplômes exigés si ces opérateurs ont montré, de par leur rendement antérieur, qu'ils sont capables d'exploiter, de réparer et d'entretenir les installations, s'ils satisfont aux exigences en matière d'expérience et si leur accréditation a été recommandée par le propriétaire ou son représentant.

Le délai pour la présentation des demandes a été prolongé jusqu'en octobre 1990.

Dans le cadre du programme d'accréditation volontaire en vertu du processus de maintien des droits acquis, un opérateur qui satisfaisait aux exigences en

---

[10] Gildner, témoignage, p. 17; Samuel, p. 2.

[11] Samuel, pp. 2-3.

[12] Les directives portaient la date du 9 février 1987.

matière d'expérience pouvait obtenir un permis sans avoir à passer l'examen d'accréditation ou sans satisfaire à l'exigence concernant le niveau de scolarité. L'opérateur pouvait obtenir le permis correspondant à la catégorie dans laquelle l'installation où il travaillait avait été classée; par exemple, si l'opérateur travaillait dans une installation de catégorie 3, il recevrait un permis de catégorie 3.

Initialement, le permis obtenu en vertu du programme d'accréditation volontaire était limité à l'installation où l'opérateur travaillait; il n'était pas valide si l'opérateur souhaitait travailler dans une autre installation ou y était muté. Cette restriction a été éliminée en 1991, parce que certains intervenants craignaient que cette mesure empêche indûment les opérateurs de travailler dans d'autres installations, surtout là où la municipalité avait plusieurs installations de traitement de l'eau ou des eaux usées[13].

La disposition permettant l'accréditation en vertu du processus de maintien des droits acquis a été incluse dans les directives pour un certain nombre de raisons. Elle devrait servir de disposition temporaire durant la transition d'une industrie non réglementée à une industrie réglementée. Le programme d'accréditation volontaire visait à faire en sorte que l'obtention d'un permis devienne la norme pour les opérateurs et les propriétaires; on espérait que les nouveaux opérateurs se feraient accrédités volontairement et que les propriétaires commenceraient graduellement à exiger l'obtention du permis comme condition d'emploi. Cette disposition avait également pour but de permettre aux opérateurs expérimentés de garder leur emploi. Finalement, la disposition a été incluse afin qu'il y ait suffisamment d'opérateurs chevronnés pour satisfaire aux besoins de l'Ontario une fois que l'accréditation deviendrait obligatoire[14].

Lorsque l'exigence d'accréditation obligatoire des opérateurs est entrée en vigueur en 1993, on a de nouveau donné l'occasion aux opérateurs de présenter une demande d'accréditation en vertu d'une disposition de maintien des droits acquis. La date limite était le 1er février 1994. Comme auparavant, l'opérateur pouvait obtenir un permis correspondant à la catégorie de l'installation où il travaillait sans avoir à passer un examen d'accréditation. Cependant, contrairement à la disposition de 1987, l'opérateur était obligé de réussir l'examen durant la période de trois ans pour laquelle son permis était renouvelé.

---

[13] Gildner, témoignage, pp. 33-37.

[14] M. Christie, témoignage, Enquête sur Walkerton (audience durant la première partie, le 7 juin 2001), transcription, pp. 34-35.

Si l'opérateur ne réussissait pas l'examen, son permis passait à une catégorie inférieure[15].

Durant la période allant de 1987 à 1990, l'exigence voulant que les opérateurs passent un examen a été appliquée différemment aux opérateurs accrédités en vertu du processus de maintien des droits acquis. Ces opérateurs n'étaient pas obligés de réussir l'examen en tant que condition du renouvellement de leur permis. Ils continuaient d'être accrédités sans jamais avoir passé un examen. Quelque 5 000 permis ont été accordés en vertu des programmes de maintien des droits acquis de 1987 et de 1993[16]; la Commission d'enquête a appris qu'il reste aujourd'hui un nombre considérable d'opérateurs accrédités qui n'ont jamais dû passer un examen.

Le maintien des droits acquis est une mesure de transition tout à fait logique lorsqu'on passe à un modèle d'accréditation obligatoire. Il permet de faire en sorte qu'il y ait toujours un nombre suffisant d'opérateurs auxquels les fournisseurs d'eau peuvent faire appel et évite d'avoir à mettre fin abruptement à l'emploi d'employés ayant de nombreuses années de service. Plusieurs administrations ont adopté le concept du maintien des droits acquis lorsqu'elles ont créé leur programme d'accréditation des opérateurs. L'Alberta avait une telle disposition lorsqu'elle a introduit l'accréditation obligatoire en 1993. La plupart des États américains et toutes les autres provinces canadiennes, à l'exception du Québec, ont appliqué ce concept dans le cadre de leurs programmes d'accréditation volontaire[17].

Toutefois, pour des raisons de protection du public et afin que les opérateurs possèdent les qualifications requises pour accomplir leurs fonctions, il est important qu'avec le temps tous les opérateurs en Ontario soient obligés de réussir un examen d'accréditation. Les personnes qui ont été accréditées en vertu du maintien des droits acquis durant la période allant de 1987 à 1990 devraient être tenues de passer et de réussir l'examen de qualification. Cela fait près de 14 ans que l'accréditation volontaire a été introduite et près de 9 ans que l'accréditation a été rendue obligatoire en Ontario. Le moment est venu de passer à la prochaine étape. Il faudrait faire des efforts pour que le processus d'examen tienne compte de toutes les difficultés que pourraient rencontrer des employés de longue date lorsqu'ils doivent faire les études requises ou participer à un examen. En même temps, il faudrait faire en sorte que ces employés possèdent les connaissances nécessaires pour être en mesure de veiller à la santé

---

[15] Gildner, témoignage, pp. 49-51.

[16] Samuel, p. 3.

[17] Gildner, témoignage, pp. 60-61.

et à la protection du public. Cette approche est conforme aux directives de l'Environmental Protection Agency des États-Unis, qui exige que les opérateurs accrédités en vertu du processus de maintien des droits acquis satisfassent à toutes les exigences d'accréditation dans un laps de temps précis[18].

En exigeant que tous les opérateurs en Ontario réussissent l'examen d'accréditation, on aidera à faire en sorte que ces personnes aient les connaissances, les compétences et le jugement nécessaires pour accomplir leurs fonctions et, ainsi, pour aider à protéger la qualité de l'eau potable dans la province. Les opérateurs qui ont obtenu des permis dans le cadre du programme d'accréditation volontaire en vertu du processus des droits acquis devraient être obligés de respecter les mêmes normes que les autres opérateurs accrédités.

Il est important également que les permis accordés en vertu du programme susmentionné s'appliquent à des installations précises et ne soient pas transférables. Si les opérateurs accrédités en vertu de ce programme décident de travailler pour un autre réseau d'approvisionnement en eau, ils devraient être obligés de satisfaire aux conditions d'accréditation de cet autre réseau. Je fais remarquer que l'Environmental Protection Agency (EPA) des États-Unis recommande également que les permis accordés ainsi se limitent à des installations précises et ne soient pas transférables[19].

12.4 Nouveaux opérateurs

Recommandation 61 : Le ministère de l'Environnement devrait exiger de tous les candidats à l'obtention du permis d'opérateur au niveau d'entrée qu'ils réussissent un cours de formation dont le programme particulier vise à garantir la connaissance de base des principes propres aux sujets pertinents.

Les personnes qui souhaitent devenir opérateurs d'un service d'eau doivent être titulaires d'un diplôme d'études secondaires et doivent réussir un examen. Les candidats se préparent à cet examen en obtenant des documents du site Web de l'OETC ou d'autres sources. Actuellement, il n'est pas nécessaire pour quiconque souhaite devenir opérateur de suivre un cours de formation ayant un contenu bien particulier. Il est possible pour une personne de réussir l'examen d'accréditation même si elle ne possède pas de connaissances ou d'expérience

---

[18] *Ibid.*; et Environmental Protection Agency des États-Unis, 1994, *Final Guidelines for the Certification and Recertification of the Operator of Community and Nontransient Noncommunity Public Water Systems* www.epa.gov/ogwdw/opcert/opguide.html [Site consulté le 6 mai 2002].

[19] Gildner, témoignage, p. 62; et EPA des États-Unis.

concernant un ou plusieurs sujets précis. Actuellement, ce n'est qu'une fois qu'il a été accrédité que le candidat doit suivre une formation.

Or, il est essentiel pour les opérateurs d'acquérir certaines connaissances au niveau d'entrée dans des domaines particuliers pour assurer la salubrité de l'eau potable. Par conséquent, il y aurait lieu de créer un cours obligatoire au niveau d'entrée dont le but serait de faire en sorte que tous les opérateurs accrédités apprennent les principes de base sur lesquels repose l'approvisionnement en eau potable salubre et montrent qu'ils connaissent ces principes. Ce cours devrait porter notamment sur le traitement et la surveillance de l'eau potable, sur les risques pour la santé associés à celle-ci, sur les lois et règlements visant la protection de l'eau potable, sur les conséquences pour la santé publique de l'omission de bien traiter et de bien surveiller l'eau et sur les procédures d'urgence. Après avoir réussi le cours obligatoire au niveau d'entrée et l'examen d'accréditation, les apprentis-opérateurs devraient être « suivis » par une personne chevronnée qui s'assurerait qu'ils accomplissent leurs fonctions correctement et sans créer de dangers.

12.5 Formation des opérateurs accrédités

Recommandation 62 : Le ministère de l'Environnement devrait élaborer un ensemble complet de cours de formation destinés aux opérateurs et devrait regrouper les exigences actuelles de formation stipulées dans le Règlement 435/93 de l'Ontario et le programme obligatoire proposé de formation approuvé par le Ministère en un programme intégré unique approuvé par le ministère de l'Environnement.

Dans le rapport portant sur la première partie de l'enquête, j'ai fait plusieurs recommandations concernant la formation des opérateurs. La recommandation ci-dessus et la description qui suit fournissent l'essentiel de ces recommandations.

Le paragraphe 17(1) du Règlement de l'Ontario 435/93 exige que le propriétaire d'une installation prenne des mesures pour s'assurer que chaque opérateur employé dans l'installation suive au minimum 40 heures de formation chaque année. Le but de cette formation ou de ce perfectionnement professionnel assuré tous les ans est de veiller à ce que les opérateurs renouvellent continuellement leurs compétences et se tiennent au courant des nouveautés dans leur domaine, demeurent conscients des risques pour la santé publique et comprennent les mesures à prendre en cas d'urgence. Le paragraphe 17(2) du Règlement donne des exemples des types de formation qui peuvent satisfaire à l'exigence concernant les 40 heures de formation, comme de la formation sur

les méthodes d'exploitation nouvelles ou modifiées, un examen des méthodes d'exploitation appliquées, de la formation sur les mesures de sécurité, l'étude d'information et l'acquisition de compétences techniques dans le domaine environnemental.

Plusieurs problèmes se sont présentés dans le contexte des 40 heures de formation exigées pour les opérateurs. L'un d'entre eux est le sens élargi donné au terme « formation » dans le règlement. Dans une grande mesure, la définition de la formation est laissée à la discrétion du propriétaire des installations. D'après la preuve présentée aux audiences de la première partie de l'enquête, le fait de consacrer les 40 heures de formation entièrement à la sécurité au travail ne serait pas contraire au règlement[20]. En effet, actuellement, il n'y a aucune exigence selon laquelle la formation doit porter sur des questions techniques liées au traitement de l'eau ou à la santé humaine, comme l'effet d'agents pathogènes dans l'eau potable. Qui plus est, il n'est pas nécessaire d'adapter la formation à la catégorie à laquelle appartient l'installation où travaille l'opérateur.

Un autre problème vient du fait que le gouvernement de l'Ontario n'a pas appliqué la disposition de façon uniforme. Par exemple, comme j'en ai parlé dans le rapport portant sur la première partie de l'enquête, les opérateurs de la Commission des services publics de Walkerton n'ont pas suivi une formation appropriée. Le directeur et le contremaître du réseau d'eau de Walkerton n'ont pas reçu le nombre d'heures de formation requises. Par ailleurs, la formation qu'ils ont suivie ne portait pas sur des questions liées à la protection de l'eau ou à la santé publique. Le directeur considérait comme de la formation le temps qu'il avait passé avec un inspecteur du MEO durant l'inspection menée à l'installation de Walkerton en 1998 et la description qu'il avait fournie du réseau d'eau à un nouvel employé.

Le MEO ne sait pas si les opérateurs dans une installation donnée suivent le nombre d'heures de formation requises d'année en année; c'est seulement à l'occasion de l'inspection des installations effectuée tous les trois ans que les fonctionnaires du MEO vérifient généralement si l'on a satisfait à l'exigence énoncée au paragraphe 17(1) du Règlement. Bien que le paragraphe 17(4) exige que les propriétaires fournissent au directeur « sur demande » des copies des résumés des dossiers de formation, cela se fait rarement.

Le gouvernement a proposé que le Règlement 435/93 soit modifié par l'inclusion d'une disposition qui exige qu'un opérateur suive 36 heures de

[20] Gildner, témoignage, pp. 160-161.

formation approuvée par le MEO tous les trois ans comme condition de renouvellement de son permis. Il incombe à l'opérateur d'obtenir le nombre d'heures requises de formation continue. L'exigence voulant que les opérateurs suivent un nombre prescrit d'heures de formation continue chaque année est appuyée à la fois par l'Association of Boards of Certification et l'Environmental Protection Agency des États-Unis[21].

On envisage d'exiger que les 36 heures de formation continue soient consacrées à des cours officiels, que ces cours soient enseignés par des instructeurs qualifiés et que les opérateurs passent un test ou soient évalués à la fin du cours. Les cours de formation continue doivent être approuvés par le gouvernement. Le but de cette exigence est de s'assurer que les opérateurs connaissent bien les dispositions des lois et règlements applicables concernant l'eau potable, ainsi que les nouveaux agents pathogènes, l'importance du traitement et de la surveillance de l'eau potable pour protéger la santé publique et les mesures à prendre en cas d'urgence.

D'après moi, le MEO devrait élaborer un programme de formation complet pour chaque catégorie d'opérateurs et combiner les exigences de formation actuelle énoncées dans le Règlement de l'Ontario 435/93 et la proposition de formation continue approuvée par le MEO pour les opérateurs. Il devrait préciser le type de formation particulier que doivent suivre les opérateurs des catégories 1 à 4. Il devrait préciser et approuver à la fois les cours qu'il faut suivre dans les différents domaines et le nombre d'heures de formation requises tous les ans. Le programme de formation obligatoire devrait mettre l'accent sur la protection de la santé publique et des réseaux d'eau potable et devrait préciser le nombre d'heures à consacrer à des aspects comme le risque associé aux agents pathogènes dans l'eau, le traitement et la surveillance de l'eau potable et les mesures visant à réduire les risques pour la santé publique.

Pour s'assurer que l'on satisfait aux exigences en matière de formation, le MEO devrait demander qu'on lui envoie des dossiers annuels décrivant la formation particulière que chaque opérateur d'une installation a suivie. Pour faciliter le respect de cette exigence concernant la formation obligatoire, le MEO devrait élaborer un formulaire standard où l'on indiquerait le nom des opérateurs qui ont suivi les séances de formation et le poste qu'ils occupent, ainsi que les dates et la durée des séances et les sujets abordés durant chacune de celles-ci. Cela aidera les fonctionnaires et inspecteurs du MEO à évaluer dans quelle mesure les exigences de formation sont respectées.

---

[21] *Ibid.*, p. 228.

12.6 Formation des opérateurs dans les collectivités de petite taille ou éloignées

Recommandation 63 : Le ministère de l'Environnement devrait prendre les mesures nécessaires pour garantir que les cours de formation soient à la portée des opérateurs qui se trouvent dans des collectivités de petite taille ou éloignées et que ces cours soient adaptés de façon à répondre aux besoins des opérateurs des réseaux d'approvisionnement en eau de ces collectivités.

Les opérateurs des réseaux d'eau dans les collectivités de petite taille ou éloignées doivent satisfaire à l'exigence énoncée à l'article 17 du Règlement de l'Ontario 435/93 les obligeant à suivre 40 heures de cours de perfectionnement professionnel tous les ans. Il est proposé également qu'ils soient obligés de suivre les cours de formation continue approuvés par le MEO pendant le nombre d'heures requis lorsque cette modification entrera en vigueur. Un certain nombre d'opérateurs n'ont pas satisfait à l'exigence concernant les 40 heures de formation précisée dans le Règlement[22]. Il se peut que les opérateurs soient obligés de quitter leur collectivité pendant plusieurs jours, pour voyager et suivre la formation. Les opérateurs dans les collectivités de petite taille ou éloignées ont de la difficulté à suivre la formation requise parce que peu de personnes peuvent les remplacer durant leur absence. De plus, les propriétaires des installations à ces endroits hésitent à financer cette formation à cause du coût des cours, du transport et de l'hébergement.

Il est important que les opérateurs dans ces collectivités puissent suivre des cours de formation et que ces cours répondent à leurs besoins tant sur le plan de l'information que sur le plan opérationnel. Contrairement aux opérateurs dans les grandes municipalités, qui accomplissent habituellement un nombre limité de tâches, les opérateurs des réseaux d'eau situés dans les petites collectivités s'occupent généralement de tous les aspects de l'exploitation du réseau. Il faudrait donc créer des cours qui visent à transmettre toutes les connaissances nécessaires au fonctionnement de ces réseaux en toute sécurité et avec efficacité. Des trousses de formation sur CD-ROM, des vidéoconférences et des cours en ligne, comme ceux qui ont été mis au point aux États-Unis par l'American Water Works Association et la Water Environment Federation, devraient être évalués et, s'ils conviennent, être adoptés en Ontario pour améliorer l'accès des opérateurs dans les collectivités de petite taille ou éloignées à des cours de formation et de formation continue.

---

[22] E.E. Geldreich et J.E. Singley, 2002, *Ontario water suppliers: Two experts' assessments*, document n° 24 commandé par la Commission d'enquête sur Walkerton, p. 5.

12.7 Matériels de formation

L'existence de matériels de formation de qualité aidera à garantir aux habitants de l'Ontario un approvisionnement en eau potable salubre. On a critiqué certains matériels de formation parce qu'ils préparaient essentiellement les opérateurs à l'examen plutôt que de leur enseigner l'exécution efficace de leurs tâches. On a aussi fait valoir que certains des matériels décrivent les tâches à accomplir sans expliquer pourquoi il faut suivre telle ou telle procédure. Il faudrait évaluer les matériels pédagogiques pour chaque catégorie d'opérateurs afin de s'assurer que l'information nécessaire leur est communiquée, puis les mettre à jour continuellement pour tenir compte de nouvelles dispositions dans les lois et règlements, de la découverte de nouveaux agents pathogènes et de nouveaux risques pour la santé publique, des nouvelles méthodes de traitement et de surveillance de l'eau potable et des progrès technologiques.

12.8 Cours de bonne qualité portant sur divers sujets

Recommandation 64 : Le ministère de l'Environnement devrait rencontrer les intervenants afin d'évaluer les cours actuels et de déterminer les besoins de formation à long terme de l'industrie des réseaux d'approvisionnement en eau. Il devrait en outre jouer un rôle actif lorsqu'il est question de garantir la disponibilité d'un vaste éventail de cours portant sur les sujets nécessaires à la formation des opérateurs.

Il est essentiel de fournir un nombre adéquat de cours offrant une formation de qualité dans différentes régions de l'Ontario afin que les opérateurs qui travaillent dans l'industrie de l'eau possèdent les compétences, les connaissances et le jugement requis pour accomplir leur travail. Le gouvernement provincial a offert de la formation des années 60 aux années 90. Il a cessé de le faire, ce qui signifie qu'aujourd'hui le nombre des cours de qualité auxquels ont accès les opérateurs en Ontario est insuffisant. Ni le secteur privé ni les collèges communautaires n'ont entièrement comblé le vide[23].

La Commission des ressources de l'Ontario, le prédécesseur du MEO, a commencé à offrir des cours aux opérateurs en 1959. D'autres cours ont été mis au point par le gouvernement provincial durant les années 60, et en 1970, un centre de formation a été créé à Brampton[24]. À l'époque, les cours portaient essentiellement sur les opérations et avaient pour but de fournir de l'information sur le fonctionnement des réseaux d'approvisionnement en eau.

---

[23] Samuel, p. 24.

[24] Gildner, témoignage, p. 121.

À la suite de la mise sur pied du programme d'accréditation volontaire en 1987, et parce qu'on prévoyait qu'il serait nécessaire d'offrir des cours de formation additionnels, le MEO a fondé l'Ontario Environmental Training Consortium (OETC). Les objectifs principaux de l'OETC étaient d'accroître les possibilités de formation pour les opérateurs dans la province, de réduire le fardeau du centre à Brampton, et d'établir des liens entre le MEO et les collèges communautaires[25]. On a approuvé une double approche : le MEO maintiendrait le centre de formation à Brampton et des collèges communautaires offriraient des cours aux opérateurs dans d'autres régions de la province.

De 1974 à 1995, plus de 17 600 personnes ont suivi des cours au centre de formation du MEO à Brampton. De 1990 à 1995, 1 450 autres personnes ont participé à des cours de l'OETC offerts par l'entremise des collèges communautaires[26]. L'OETC ne dispensait pas directement la formation; il agissait plutôt comme organisme administratif ou de coordination pour les collèges communautaires. Seize collèges, de Thunder Bay à Ottawa, ont offert des cours qui ont fait l'objet de vérifications menées par le MEO. Des spécialistes de l'eau potable et des employés du MEO ont donné des cours sur différents sujets, dont le traitement de l'eau, les réseaux de distribution, l'eau de surface, la chloration au gaz, l'hypochloration, les petits réseaux d'eau et les analyses de laboratoire effectuées par les opérateurs de stations de traitement de l'eau.

Avant 1990, les cours offerts par le MEO étaient largement subventionnés. Toutefois, parce qu'on voulait donner la possibilité aux collèges communautaires de dispenser les cours, après 1990, la subvention pour la participation aux cours du MEO n'était plus disponible. Le coût des cours est passé d'environ 60 $ à 500/600 $, et de nombreux services publics étaient incapables ou peu disposés à absorber ces coûts pour les opérateurs qui travaillaient chez eux. Certaines municipalités de taille importante ont commencé à créer leur propre programme de formation, et le secteur privé a commencé à offrir des cours. À cause de cela, le nombre des opérateurs inscrits à des cours a baissé[27].

En 1995, on a fermé le centre de formation du MEO à Brampton, et l'OETC a cessé de coordonner les cours offerts par les collèges communautaires. Le MEO a transféré la responsabilité pour la formation des opérateurs à l'Agence ontarienne des eaux. Cependant, en 1999, l'Agence a limité la participation aux

---

[25] Samuel, p. 5.

[26] Gildner, témoignage, p. 124.

[27] Christie, témoignage, p. 126; Gildner, témoignage, pp. 128-129.

cours à ses propres employés, et les opérateurs municipaux ne pouvaient plus s'inscrire à ses cours[28].

Certains collèges communautaires continuent d'offrir des cours en fonction de la demande. Ils n'offrent toutefois pas tout l'éventail des cours qui étaient dispensés auparavant quand l'OETC coordonnait le programme. Bien que le secteur privé assure de la formation, la qualité de certains des cours a été mise en question. Il n'existe actuellement aucun processus qui permet d'évaluer systématiquement la qualité des cours de formation offerts aux opérateurs en Ontario.

Même si je ne pense pas qu'il soit essentiel pour le MEO d'offrir des cours de formation directement aux opérateurs des réseaux d'approvisionnement en eau, le Ministère devrait, tout en consultant l'industrie, les collèges communautaires et les organismes de formation du secteur privé, veiller à ce que des cours adéquats soient offerts. Il semble illogique d'exiger que les opérateurs accrédités suivent des cours approuvés par le MEO si les cours nécessaires pour remplir cette exigence n'existent pas.

En ce qui concerne la formation, le Centre for Water Quality Committee (CWQC) a formulé des observations concernant la création d'un centre à Walkerton sur la qualité de l'eau. L'un des buts du centre serait de coordonner la formation des opérateurs du réseau d'eau. D'après moi, la création d'un organisme de coordination a du mérite et je suggère à la province d'examiner soigneusement la proposition faite par le CWQC.

---

[28] Samuel, p. 6.

Chapitre 13 Le rôle du gouvernement provincial dans la supervision des réseaux d'eau potable

Table des matières

13.1 Aperçu 423

13.2 Politique du gouvernement 426
13.2.1 Pratiques actuelles 426
13.2.2 Recommandations et observations 427
13.2.2.1 Politique globale sur l'eau potable « de la source au robinet » 427
13.2.2.2 Leadership : un rôle à confier au ministère de l'Environnement 428
13.2.2.3 Rôle des autres ministères 430

13.3 Changements législatifs requis 431
13.3.1 Pratiques actuelles 431
13.3.2 Recommandations et observations 433
13.3.2.1 Loi sur la qualité de l'eau potable 433
13.3.2.2 Modifications à la *Loi sur la protection de l'environnement* 438
13.3.2.3 Agriculture 440
13.3.2.4 Gestion des actifs 440

13.4 Structure gouvernementale 441
13.4.1 Pratiques actuelles 441
13.4.2 Recommandations et observations 443
13.4.2.1 Direction de la qualité de l'eau potable 443
13.4.2.2 Direction de la gestion des bassins versants 446

13.5 Opérations 447
13.5.1 Autorisations 448
13.5.1.1 Pratiques actuelles 448
13.5.1.2 Recommandations et observations 452
13.5.2 Inspections 453
13.5.2.1 Régime actuel 454
13.5.2.2 Recommandations et observations 459
13.5.3 Mesures volontaires ou obligatoires de réduction de la contamination 469
13.5.3.1 Régime actuel 470

13.5.3.2 Recommandations et observations 474
13.5.4 Enquêtes et application des lois 476
13.5.4.1 Régime actuel 476
13.5.4.2 Recommandations et observations 480
13.5.5 Réglementation des organismes accrédités 485

13.6 Rôle des autres ministères 487
13.6.1 Ministère de la Santé et des Soins de longue durée 487
13.6.1.1 Recommandations et observations 490
13.6.2 Ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Affaires rurales de l'Ontario 494
13.6.3 Autres ministères 495

13.7 Gestion des ressources 496
13.7.1 Ressources financières 496
13.7.1.1 Recommandations et observations 497
13.7.2 Gestion des ressources humaines 497
13.7.2.1 Recommandations et observations 498
13.7.3 Gestion des données 499
13.7.3.1 Recommandations et observations 499

13.8 Transparence et accès du public à l'information 500
13.8.1 Recommandations et observations 501

Chapitre 13 Le rôle du gouvernement provincial dans la supervision des réseaux d'eau potable

13.1 Aperçu

Dans le présent chapitre, je m'intéresse au rôle du gouvernement dans la supervision d'un réseau d'eau potable salubre. J'ai abordé cette question dans le chapitre 2, où j'ai résumé les responsabilités constitutionnelles, où j'ai examiné l'approche actuelle de la province en matière de supervision et où j'ai passé en revue les recommandations formulées à cet égard dans le rapport Gibbons[1] et fait des commentaires à ce sujet. Dans les chapitres qui ont suivi, je me suis concentré sur les aspects techniques de l'approvisionnement en eau potable salubre, mais j'y ai souvent fait mention de la fonction de supervision. Dans le présent chapitre, je formule mes recommandations concernant cette fonction et je répète différentes recommandations faites à ce propos dans des chapitres antérieurs et dans le rapport portant sur la première partie de l'enquête.

Le but de mes recommandations dans ce domaine est de renforcer la supervision provinciale des réseaux d'approvisionnement en eau. Dans le rapport de la Partie 1, j'ai constaté plusieurs lacunes dans la manière dont le gouvernement provincial a exercé son rôle de supervision à Walkerton et j'ai formulé un certain nombre de recommandations précises pour y remédier. À mon avis, prises dans leur ensemble, les recommandations contenues dans les deux rapports permettront d'améliorer les politiques provinciales et d'exercer une supervision efficace à l'échelle de la province.

En ce qui concerne les politiques, je recommande que la province élabore une politique gouvernementale d'ensemble, de la source jusqu'au robinet, et promulgue une Loi sur la qualité de l'eau potable renfermant les éléments importants de cette politique. Je propose aussi que le ministère de l'Environnement (MEO) assume la direction de l'élaboration et de la mise en œuvre de cette politique.

---

[1] Executive Resource Group, 2001, *Rapport sur la gestion environnementale : Examen des pratiques exemplaires* (Toronto) [appelé ci-après le rapport Gibbons].

Lorsque j'ai examiné l'approche actuelle de la province en matière de supervision, je me suis fondé dans une très large mesure sur les documents suivants : N. d'Ombrain, 2002, *Machinery of government for safe drinking water in Ontario*, document nº 4 commandé par la Commission d'enquête sur Walkerton, J. Merritt et C. Gore, 2002, *Drinking water services : A functional review of the Ontario Ministry of the Environment*, document nº 5 commandé par la Commission d'enquête sur Walkerton.

Par ailleurs, je recommande que deux nouvelles directions soient créées au sein du ministère de l'Environnement. La première, la Direction de la gestion des bassins versants, se chargerait de superviser le processus de planification des bassins versants décrits dans le chapitre 4. Il est important que les responsabilités du gouvernement provincial en matière de gestion des bassins versants soient coordonnées en un seul endroit, où l'on aura réuni l'expertise voulue pour bien gérer ce processus. La nouvelle direction serait responsable de l'établissement du cadre de planification des bassins versants, participerait au processus local d'élaboration des plans et approuverait les ébauches des plans. Si jamais de telles ébauches n'étaient pas dressées de la façon prescrite au niveau local, cette direction du MEO interviendrait et s'en occuperait. L'existence d'une direction centralisée s'occupant spécialement de ce dossier au sein du MEO devrait favoriser une planification uniforme dans toute la province et offrir l'expertise et le soutien nécessaires à l'élaboration de plans de bonne qualité.

Je propose également la création au MEO d'une Direction de la qualité de l'eau potable. Cette direction spécialisée serait chargée de surveiller les réseaux de traitement et de distribution de l'eau. Les compétences et connaissances requises pour réglementer et superviser les fournisseurs et les réseaux d'eau potable diffèrent considérablement de celles dont on a besoin pour remplir la plupart des autres responsabilités du Ministère. Je recommande que, dans cette direction, on crée un nouveau poste, soit celui d'inspecteur en chef — Systèmes d'eau potable. Cette personne serait responsable du programme d'inspection. Je propose que les inspecteurs individuels possèdent des compétences égales ou supérieures à celles des opérateurs responsables des réseaux qu'ils inspectent. La Direction de la qualité de l'eau potable superviserait le programme d'accréditation proposé reposant sur l'approche de gestion de la qualité que j'ai décrite plus haut et en assumerait la responsabilité. Cette direction accorderait également la plupart des autorisations qui sont nécessaires à l'exploitation d'un réseau d'eau potable. Je recommande un nouveau mécanisme d'autorisation — la délivrance de permis de propriétaire — qui réunira, en un seul ensemble de documents, toutes les autorisations à obtenir et conditions à satisfaire pour exploiter un réseau d'eau.

Jusqu'à présent, le MEO a effectué des enquêtes et a intenté les poursuites lorsqu'il y avait des soupçons de non-conformité aux exigences réglementaires, par l'intermédiaire de sa Direction des enquêtes et de l'application des lois (DEAL). Je suis convaincu que la DEAL, telle qu'elle est actuellement constituée, devrait demeurer une direction distincte au sein du Ministère. En général, cela a bien fonctionné. D'après moi, on peut maintenir l'indépendance nécessaire vis-à-vis des inspections et des mesures de réduction de la pollution

sans qu'il soit nécessaire de créer un nouvel organisme en dehors du Ministère. Cependant, je recommande que la nouvelle politique provinciale sur l'eau potable exige la stricte application des règlements sur l'eau potable et qu'elle soit appliquée de façon égale à tous les réseaux municipaux d'approvisionnement en eau en Ontario, qu'ils soient exploités par l'Agence ontarienne des eaux, une municipalité ou un exploitant privé.

Enfin, je presse le gouvernement de mettre en œuvre le Système intégré de la Division (SID) proposé et d'inclure dans ce système — regroupés dans une seule base de données ou rendus accessibles grâce à un accès central — tous les renseignements sur la protection des sources et sur chaque réseau d'eau potable de l'Ontario, ainsi que toutes les autres données dont pourraient raisonnablement avoir besoin la Direction de la qualité de l'eau potable et les conseils de santé locaux.

Dans le rapport portant sur la première partie de l'enquête, j'ai traité assez longuement des restrictions budgétaires qui ont été imposées au MEO. La mise en œuvre de plusieurs des recommandations contenues dans le présent rapport entraînera des dépenses qui feront en sorte que le Ministère puisse jouer pleinement et efficacement son rôle de supervision. Il sera essentiel que la province fournisse au Ministère des ressources suffisantes, financières et autres, pour lui permettre de donner suite à ces recommandations.

Le présent chapitre porte sur les aspects suivants : la politique du gouvernement, les changements législatifs requis, les changements institutionnels et structurels nécessaires, la fonction de gestion des opérations du gouvernement, le rôle des ministères autres que le ministère de l'Environnement (MEO), le besoin de bien gérer les ressources et la transparence.

En ce qui concerne la supervision exercée par le gouvernement sur les installations de traitement, je me concentrerai ici sur le traitement de l'eau et je ne m'étendrai pas sur le traitement des eaux d'égout et des eaux usées. Bien que le traitement des eaux d'égout représente un élément important de la protection des sources d'eau et que je m'y intéresse dans ce contexte dans le chapitre 4, mon mandat ne prévoit pas, selon mon interprétation, que j'examine aussi la gestion et la supervision des installations de traitement des eaux d'égout et des eaux usées. Quoi qu'il en soit, il y a des similarités évidentes dans la gestion et la supervision à la fois des installations de traitement de l'eau et des installations de traitement des eaux d'égout, et un grand nombre des observations que je fais ci-dessous en ce qui concerne la supervision gouvernementale du traitement de l'eau s'appliquent au traitement des eaux d'égout également.

13.2 Politique du gouvernement

13.2.1 Pratiques actuelles

L'une des observations que j'ai le plus souvent entendues des parties au cours de la deuxième partie de l'enquête était que le gouvernement provincial devrait formuler une politique globale portant sur tous les aspects de la supervision de la qualité de l'eau potable, de la protection des sources d'eau jusqu'au retour des eaux usées traitées dans l'environnement.

Un certain nombre de parties estimaient qu'avant que ne survienne la tragédie de Walkerton, le gouvernement n'avait pas de politique cohérente et globale sur l'eau potable qui reliait tous les éléments du système d'eau potable. On a fait valoir que même si l'absence d'une politique cohérente constituait un problème général, la pire lacune était l'inexistence d'un lien clair entre la protection des sources d'eau et l'eau potable salubre. Bien que le gouvernement reconnaisse qu'il y a un lien réciproque entre ces deux secteurs, les politiques gouvernementales portant sur chacun n'ont pas été intégrées. Je partage l'avis selon lequel il est nécessaire d'adopter une politique globale sur l'eau potable.

Même la politique du gouvernement sur la protection des sources d'eau est fragmentée, en ce sens que la protection des sources contre la contamination causée par l'agriculture est dans une grande mesure entièrement séparée du reste du régime de protection environnementale de la province et gérée différemment. Il y a un certain nombre d'exemples qui illustrent cette gestion distincte, dont la pratique d'accorder des exemptions aux interdictions environnementales parce qu'une activité donnée constitue une « pratique agricole normale » et le fait que la réglementation environnementale relative aux exploitations agricoles relève du ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Affaires rurales de l'Ontario (MAAARO) et non pas du MEO.

La fragmentation est manifeste aussi en ce qui concerne le traitement et la distribution de l'eau potable. Par exemple, comme l'enquête sur les événements survenus à Walkerton l'a montré, la confusion régnait quant aux responsabilités respectives du MEO et du médecin-hygiéniste local en cas de résultats d'analyse insatisfaisants ou de lacunes relevées lors d'une inspection menée par le MEO[2].

Bien que le gouvernement provincial ait renforcé les règlements et les applique avec plus de rigueur et qu'il ait affecté plus de ressources à la protection de l'eau

[2] Voir Ontario, ministère du Procureur général, 2002, *Rapport de la Commission d'enquête sur Walkerton : Les événements de mai 2000 et les questions connexes* (Toronto, Imprimeur de la Reine). Voir également la section 13.6.1 du présent chapitre.

potable depuis la tragédie de Walkerton, rien n'indique pour le moment qu'une politique ou une stratégie cohérente et globale sur l'eau potable est sur le point de voir le jour. Une observation semblable a été faite dans le rapport Gibbons, où l'on recommandait que le MEO adopte une vision globale à l'échelle du gouvernement pour la réglementation de l'environnement en général[3]. À mon avis, cela s'applique aussi à la question plus restreinte de la salubrité de l'eau potable.

13.2.2 Recommandations et observations

13.2.2.1 *Politique globale sur l'eau potable « de la source au robinet »*

Recommandation 65 : Le gouvernement provincial devrait élaborer une politique globale de l'eau potable « de la source au robinet » qui couvre tous les aspects de l'approvisionnement en eau potable, depuis la protection des sources jusqu'à l'élaboration de normes, en passant par le traitement, la distribution et l'intervention en cas d'urgence.

Il est logique que ma première recommandation concernant la supervision gouvernementale préconise l'élaboration d'une politique globale parce que je pense que la première chose à faire pour assurer l'approvisionnement en eau potable salubre est d'établir une stratégie ou une politique gouvernementale à cet effet[4]. Une telle stratégie doit définir tous les éléments du processus d'approvisionnement en eau potable, inclure et décrire une approche à suivre pour y parvenir et attribuer les responsabilités pour chaque élément du processus. Les principaux éléments du processus d'approvisionnement en eau salubre sont les barrières déjà décrites dans le présent rapport : la protection des sources, le traitement, la surveillance, la distribution et l'intervention d'urgence. Tous ces éléments devraient être appuyés par une attribution claire des responsabilités, le recours à des opérateurs et à des gestionnaires compétents et une réglementation et une supervision provinciale efficaces.

Le présent rapport peut être considéré comme un cadre recommandé, dans lequel doit se faire l'élaboration d'une telle politique globale. Il faut donc le voir comme le commencement plutôt que comme la fin du processus d'élaboration d'une politique. Il reste à régler de nombreux détails. Je traite de façon plus

---

[3] Rapport Gibbons, Sommaire, pp. 3-4.

[4] En ce qui concerne l'élaboration d'une politique, d'Ombrain affirme ce qui suit à la p. 127 : [Traduction] « Les gouvernements doivent pouvoir définir la nature et l'étendue de leurs responsabilités ainsi que les moyens de les remplir. Il s'agit de la fonction d'élaboration des politiques, qui doit être exercée au sein du gouvernement et qui doit permettre d'assurer la coordination requise pour remplir les responsabilités à l'échelle de celui-ci et élaborer la législation appropriée. »

approfondie du processus de formulation d'une politique dans la section qui suit la recommandation 66.

Une fois qu'elle aura été établie, la stratégie du gouvernement devrait, dans la mesure du possible, être codifiée dans un manuel. La codification de la politique est utile pour différentes raisons. Premièrement, elle aide à assurer l'uniformité. Une politique énoncée clairement aide à éviter une application incohérente, comme c'est souvent le cas lorsque les concepts sont vagues. Deuxièmement, elle sert à des fins d'éducation et de motivation. La politique devrait être formulée de manière à motiver les employés, et tous les membres de la direction qui travaillent dans le système devraient être obligés de lire le manuel.

La codification de la politique accroît également la transparence de la fonction de supervision du gouvernement parce qu'elle informe les membres intéressés du public des objectifs de son approche et de sa stratégie globales. Cela ne signifie pas que la fonction de supervision du gouvernement doit être décrite dans les moindres détails. On risquerait alors de devenir trop normatif, ce qui ne serait pas utile. Ce que je conçois est un document qui énonce les objectifs de l'approvisionnement en eau potable salubre et l'approche du gouvernement à cet égard, faisant mention des cinq barrières ainsi que des principes de la responsabilité clairement énoncée, du recours à des opérateurs et à des gestionnaires compétents, de la réglementation efficace et de la supervision provinciale.

13.2.2.2 *Leadership : un rôle à confier au ministère de l'Environnement*

Recommandation 66 : Le ministère de l'Environnement devrait être le principal ministère responsable de l'élaboration et de la mise en œuvre de la politique sur l'eau potable « de la source au robinet ».

Outre le MEO, de nombreux ministères et organismes du gouvernement provincial s'occupent de questions liées à l'eau potable, notamment les suivants : le ministère de la Santé et des Soins de longue durée (ministère de la Santé), les bureaux locaux des services de santé, le ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Affaires rurales (MAAARO), le ministère des Richesses naturelles (MRN) et le ministère des Affaires municipales et du Logement (MAML). Bien qu'il soit acceptable qu'une variété de ministères et d'organismes jouent un rôle dans ce domaine, je suis d'avis qu'il est important que la responsabilité première soit confiée à un seul ministère. Le fait de désigner ainsi un seul ministère aidera grandement à élaborer une politique globale uniforme sur l'eau potable. Ce ministère devrait avoir pour rôle principal de coordonner

les efforts déployés par le gouvernement dans l'application et la mise en œuvre de la politique sur l'eau potable et d'agir comme principal responsable du respect de l'obligation de rendre compte de l'efficacité de la politique[5].

Il y a deux candidats plausibles qui pourraient assumer ce rôle de leadership par rapport à la salubrité de l'eau potable : le MEO et le ministère de la Santé. A priori, il semble que le ministère de la Santé constitue un bon choix. Le public associe la salubrité de l'eau potable à la protection de la santé publique dans la province. Dans certaines administrations, le rôle principal en matière de protection de l'eau potable a été confié ainsi à un ministère de la Santé[6]. Même en Ontario, la salubrité de l'eau potable était jadis une responsabilité relevant du secteur de la santé; c'est seulement durant les années 70 et après la création du MEO qu'il y a eu un transfert graduel de la responsabilité à cet égard[7].

Le seul autre choix possible est le MEO, l'organisme actuellement responsable par défaut. Je recommande que ce rôle soit confié expressément au MEO. Pour faire cette recommandation, je me fonde en partie sur le fait que le ministère de la Santé ne serait pas un choix idéal. Premièrement, le ministère de la Santé n'a joué qu'un rôle relativement mineur (quoique important) depuis les années 70 dans le processus d'approvisionnement en eau potable. Le fait de confier la responsabilité de l'ensemble du processus à un autre organisme constituerait un véritable bouleversement. L'un des principes que j'ai tenté de respecter en formulant mes recommandations est de n'apporter des changements institutionnels importants que s'ils sont nécessaires et si les avantages évidents l'emportent sur les coûts qui seraient inévitablement considérables. Depuis toujours, le MEO a joué un rôle de premier plan dans le domaine de l'eau potable. Même s'il a eu certaines difficultés à remplir ce rôle, je pense que ces difficultés peuvent être résolues.

Une deuxième raison pour laquelle je ne choisis pas le ministère de la Santé est que celui-ci est déjà responsable d'un certain nombre de dossiers importants qui soulèvent parfois des controverses. Vu les problèmes que présente notre système d'eau potable, il est crucial que la responsabilité principale soit confiée à un ministère qui peut y accorder une grande attention. Étant donné qu'actuellement le public s'intéresse surtout aux soins de santé en général, je

---

[5] On trouve une description plus détaillée de l'importance du leadership ainsi que de l'approche actuelle du gouvernement de l'Ontario dans d'Ombrain, pp. 126-131, 137-143.

[6] Voir *ibid.*, p. 140, et la courte description des approches adoptées dans les États de New York et de la Californie. Au gouvernement fédéral canadien, les initiatives liées à l'eau potable sont également dirigées par le ministère de la Santé.

[7] *Ibid.*, p. 140. Voir également J. Benidickson, 2002, *Water supply and sewage infrastructure in Ontario, 1880-1990s: Legal and institutional aspects of public health and environmental history*, document nº 1 commandé par la Commission d'enquête sur Walkerton.

pense que le MEO est probablement mieux en mesure d'accorder l'attention voulue à cette question. Finalement, je pense aussi qu'il est avantageux que le MEO s'occupe depuis longtemps de la protection des sources d'eau. Ce lien souligne l'importance de la protection des sources d'eau dans le contexte de la protection de l'eau potable.

En préconisant ainsi que ce rôle de leadership soit assumé par le MEO, je ne recommande pas le maintien du statu quo. Selon moi, même si le MEO a peut-être été le principal responsable de ce dossier jusqu'à présent, par défaut, je ne trouve pas qu'il s'est particulièrement bien acquitté de ce rôle. Pour qu'il s'en acquitte avec efficacité, le gouvernement doit préciser clairement et sans équivoque que le MEO est le ministère responsable et doit lui donner le mandat de formuler une politique allant au-delà de ses fonctions réglementaires et opérationnelles actuelles. Comme je l'ai fait observer dans le chapitre 4, il convient de lui donner le mandat de prendre des décisions à l'égard de questions qui, traditionnellement, étaient du ressort du MAAARO, du MAML et du MRN. Il faut également que le MEO dispose de ressources suffisantes pour remplir ce mandat.

13.2.2.3 *Rôle des autres ministères*

En recommandant que le MEO assume un rôle de leadership, je ne suggère pas qu'il devrait à lui seul s'occuper de tous les aspects de la politique du gouvernement sur l'eau potable. Il est essentiel qu'au moment de l'élaboration, de la révision et de la mise en œuvre de la politique, le MEO consulte d'autres ministères et intervenants. Comme je l'ai fait remarquer plus haut dans la présente section, les questions liées à l'eau potable concernent et continueront de concerner un certain nombre de ministères. Même dans les secteurs où j'ai recommandé qu'il y ait un changement au niveau des responsabilités, il peut quand même être bon de consulter le ministère qui remplissait les responsabilités auparavant. Un bon exemple de cela est le MAAARO. Bien que j'aie recommandé que la plupart des éléments de la réglementation environnementale de l'agriculture soient transférés du MAAARO au MEO, il faudrait continuer à consulter le MAAARO et celui-ci devrait continuer à participer de façon importante à l'élaboration d'une politique sur l'eau potable[8].

---

[8] Même si je ne pense pas qu'il m'appartienne, en vertu de mon mandat, de dicter au gouvernement qui il devrait consulter au sein d'un ministère, j'appuie la recommandation faite par le SEEPO selon laquelle il faudrait inclure des employés de première ligne au moment de la consultation. En me fondant sur l'expérience acquise durant la présente enquête, je peux affirmer que j'ai trouvé que les points de vue des employés de première ligne, représentés par le SEEPO et le Syndicat canadien de la fonction publique (SCFP), m'ont été utiles en m'aidant à comprendre les différentes questions. Syndicat des employées et employés de la fonction publique de l'Ontario, 2001, *Submissions concerning recommendations about provincial government operations and resources (Public Hearings 2 and 3)*, mémoire présenté à la Commission d'enquête sur Walkerton, pp. 20-22.

Il faudra aussi consulter d'autres gouvernements. Par exemple, dans certains secteurs, dont la protection des sources d'eau, de toute évidence, il sera nécessaire de consulter le gouvernement fédéral, qui exerce d'importants pouvoirs à l'égard des questions environnementales. Il faudra aussi consulter le gouvernement fédéral pour ce qui est de l'établissement des normes.

Par ailleurs, il est essentiel de consulter les municipalités au sujet des questions liées à l'eau potable. Presque tous les aspects d'une politique sur la qualité de l'eau potable auront un quelconque impact sur les municipalités. Durant les réunions d'experts et les audiences publiques qui ont eu lieu au cours de la deuxième partie de l'enquête, l'Association des municipalités de l'Ontario (AMO), l'Ontario Water Works Association (OWWA)/Ontario Municipal Water Association (OMWA) et Conservation Ontario ont tous convenu qu'il faut qu'il y ait plus de consultations entre le gouvernement provincial, les municipalités et les offices de protection de la nature. L'AMO, en particulier, a souligné qu'à la suite de la réduction des coûts, accompagnée d'un transfert des responsabilités, les municipalités s'étaient retrouvées avec des responsabilités dont elles ne savaient pas trop comment s'acquitter. Il est essentiel que la relation entre la province et les municipalités, telle qu'elle se rapporte à la salubrité de l'eau potable, repose sur la collaboration et ne soit pas empreinte d'hostilité. La participation des municipalités à l'élaboration de la politique de la province aidera à favoriser la création d'une relation de travail saine.

Finalement, il y a lieu de consulter aussi toutes les autres parties concernées par un élément quelconque de la politique. Il s'agit notamment des utilisateurs des terres (y compris les agriculteurs), des opérateurs de réseaux d'eau et du public, qui occupe une place importante en tant que consommateur de l'eau potable.

13.3 Changements législatifs requis

Il sera nécessaire d'apporter certains changements à la législation pour donner suite à mes recommandations. En recommandant ainsi des changements à la législation, j'ai tenté également de simplifier le régime législatif et réglementaire.

13.3.1 Pratiques actuelles

Un certain nombre de lois et de règlements influent sur la salubrité de l'eau potable. J'ai décrit le cadre législatif existant dans le chapitre 2 du présent

rapport et j'ai traité des textes législatifs les plus importants dans les chapitres où il convenait de le faire[9].

Plusieurs parties ont fait observer que le volume de textes législatifs ayant trait à la protection de l'eau potable peut prêter à confusion. Par exemple, l'Association canadienne du droit de l'environnement (ACDE) estimait que les dispositions législatives et réglementaires visant l'eau potable [Traduction] « sont éparpillées dans un certain nombre de lois et de règlements différents qui sont administrés par différents ministères, organismes ou institutions dont les mandats, les ressources et l'expertise en ce qui concerne les questions liées à l'eau varient grandement »[10]. L'ACDE a recommandé que, pour y remédier, tous les règlements concernant la salubrité de l'eau potable (ou à tout le moins le plus grand nombre raisonnablement possible) soient réunis en une seule Loi sur la qualité de l'eau potable. Elle a recommandé aussi qu'une seule commission, dirigée par un commissaire à la qualité de l'eau potable, se charge d'administrer la nouvelle *Loi*.

Je suis d'accord avec un grand nombre des observations très utiles faites par l'ACDE, quoique je ne les appuie pas toutes. Il y a certains avantages à inclure toute la législation concernant l'eau potable dans une seule loi. On pourrait répondre aux questions en consultant un seul document et on réduirait les risques de contradiction entre les textes législatifs ainsi que le manque de clarté. L'adoption d'une seule et unique loi aiderait à renforcer la notion d'une politique uniforme sur l'eau potable « de la source au robinet ». Une telle initiative mettrait également l'accent sur l'importance de la qualité de l'eau potable et aiderait à maintenir la priorité accordée à ce dossier.

Par ailleurs, lorsqu'il est question d'eau potable, de nombreux facteurs très variés entrent en jeu. Certains de ces facteurs, bien qu'ils soient importants du point de vue de la salubrité de l'eau potable, ont des ramifications beaucoup plus vastes. J'invoquerai comme exemple ma recommandation concernant la planification de la protection des sources à l'échelle des bassins versants. Comme je l'ai dit dans le chapitre 4 du présent rapport, il est logique d'effectuer cette planification dans le contexte de la planification de la gestion des bassins versants à l'échelle de la province. S'ils sont adoptés, ces plans formeront un élément prépondérant de la première barrière érigée dans un système d'eau potable salubre, soit la protection des sources d'eau. Mais ils pourraient aussi

---

[9] Il s'agissait notamment de la *Loi sur la protection de l'environnement*, de la *Loi sur les ressources en eau de l'Ontario*, de la *Loi sur la protection de l'agriculture et de la production alimentaire*, de la *Loi sur l'aménagement du territoire* et de la *Loi sur les municipalités*.

[10] Association canadienne du droit de l'environnement, 2001, *Tragedy on tap: Why Ontario needs a Safe Drinking Water Act*, vol. 2, mémoire présenté à la Commission d'enquête sur Walkerton, p. 95.

avoir un impact beaucoup plus important sur la réglementation environnementale en général. Bien que je ne me sois pas penché sur les plans de gestion des bassins au-delà de la nécessité de protéger l'eau potable, je reconnais que ces plans pourraient servir de base pratiquement à toute la réglementation environnementale de l'eau. C'est pourquoi il serait probablement plus efficace de les inclure dans la législation environnementale générale comme la *Loi sur la protection de l'environnement* (LPE).

Bien que je ne croie pas qu'il soit pratique d'adopter une seule loi traitant de tous les aspects de l'eau potable, je recommande un certain regroupement et une certaine simplification. La législation visant l'eau potable, comme pratiquement toutes les recommandations que je fais ici, devrait être placée dans quatre textes de loi, accompagnés des règlements d'application pertinents : une nouvelle Loi sur la qualité de l'eau potable, renfermant des dispositions portant sur le traitement et la distribution de l'eau potable; des modifications à la LPE et à ses règlements d'application, renfermant les dispositions nécessaires pour mettre en œuvre mes recommandations concernant la protection des sources d'eau; une loi ou un règlement portant sur la protection de l'eau potable sur les fermes et une loi traitant de la gestion des actifs dans le contexte des réseaux municipaux d'approvisionnement en eau.

13.3.2 Recommandations et observations

13.3.2.1 *Loi sur la qualité de l'eau potable*

Recommandation 67 : Le gouvernement provincial devrait promulguer une Loi sur la qualité de l'eau potable visant les questions liées au traitement et à la distribution de l'eau potable.

La promulgation de la Loi sur la qualité de l'eau potable (LQEP) a pour but de réunir en un seul texte législatif toutes les lois et tous les règlements ayant trait au traitement et à la distribution de l'eau potable. À ce titre, elle devrait inclure les questions régies actuellement par la *Loi sur les ressources en eau de l'Ontario* (LREO) et les questions incluses dans mes recommandations portant sur le traitement et la distribution de l'eau potable. La plupart des recommandations qui, à mon avis, devraient être incluses dans la LQEP sont décrites plus en détail ailleurs dans le présent rapport et, lorsque tel est le cas, je ne fournis qu'une description générale des aspects à inclure. Dans quelques rares cas, le sujet est abordé pour la première fois et, par conséquent, j'en traite plus longuement.

Reconnaître que le public a le droit de s'attendre à ce que l'eau potable sortant du robinet soit salubre

Certaines parties ont insisté pour que je crée un nouveau motif d'action statutaire en rapport avec la salubrité de l'eau potable. Ce motif permettrait à un membre du public d'intenter des poursuites contre le gouvernement pour atteinte au droit à de l'eau potable salubre. J'ai longuement réfléchi à cette question et j'ai décidé de ne pas créer un tel droit. Au lieu de cela, je recommande que la LQEP reconnaisse que les habitants de la province ont le droit de s'attendre à ce que leur eau soit salubre[11] et que l'on mette sur pied un régime législatif et réglementaire pour assurer la protection de l'eau. À mon avis, il s'agit là de l'objectif ultime du système d'eau potable, et il est important de reconnaître cet objectif dans l'un des principaux textes législatifs sur le sujet.

J'ai choisi l'expression « avoir le droit de s'attendre à ce que » pour créer la notion qu'il est raisonnable pour toutes les personnes vivant en Ontario de s'attendre à ce que le gouvernement fasse tout en son pouvoir, dans la mesure du raisonnable, pour créer un système d'eau potable, salubre, mais *sans toutefois* créer un nouveau droit fondamental. L'eau potable constitue clairement un besoin de base, et c'est une banalité que de dire que sans eau potable, la population ne peut être en bonne santé. Il ne s'agit toutefois pas du seul besoin fondamental. Je cite, à titre d'exemple, de l'air propre, une quantité suffisante de nourriture et un abri. Même si l'on peut affirmer que le public a le droit de s'attendre à ce que le gouvernement prenne des mesures raisonnables pour pourvoir à ses besoins de base équitablement, ces besoins n'ont toutefois jamais constitué des droits fondamentaux.

Jusqu'à présent, les gouvernements ont accepté le droit des citoyens de s'attendre à ce qu'on réponde à leurs besoins de base. Les citoyens peuvent faire savoir au gouvernement s'ils pensent qu'il a répondu ou non à leurs attentes au moment des élections. Bien que les gouvernements ne soient pas toujours parfaits lorsqu'il s'agit de faire avancer ces dossiers, je ne vois pas la nécessité de créer un tel droit. Il ne s'agit pas d'une situation similaire à celle des droits de la personne ou des libertés civiles, où l'on s'inquiète de la tyrannie pouvant être exercée par la majorité. Pratiquement tous les membres du public partagent le même intérêt en ce qui concerne la salubrité de l'eau potable.

---

[11] Comme je l'ai expliqué dans le chapitre 3 du présent rapport, le terme « salubre » dans ce contexte signifie que la consommation de l'eau présente un risque si minime qu'une personne raisonnable et informée n'aura aucune crainte à en boire. Voir aussi la section portant sur les « Normes » dans le chapitre 5 du présent rapport.

Je suis convaincu que les motifs d'action existants, comme la négligence, la nuisance et la violation d'une obligation d'origine législative, donnent un accès suffisant aux tribunaux pour les personnes qui subissent des dommages dus à la consommation d'eau potable insalubre. Selon moi, les principales mesures à prendre pour assurer la salubrité de l'eau potable sont de protéger les sources d'eau, de gérer les réseaux d'approvisionnement en eau avec compétence et de bien réglementer ces systèmes. Je ne pense pas que la création de nouveaux mécanismes de recours représente la meilleure façon d'atteindre ces objectifs. Au contraire, je crains qu'une augmentation considérable du nombre des poursuites intentées réduise l'argent et le temps pouvant être consacrés aux activités qui aideront davantage à assurer la salubrité de l'eau potable.

Choix d'un ministère responsable de l'application de la Loi sur la qualité de l'eau potable

Je pense qu'il est important que la LQEP mentionne un ministère responsable. Pour les raisons que j'ai fournies plus haut lorsque j'ai parlé de la politique gouvernementale, le MEO devrait être désigné comme ministère responsable à cette fin et être chargé de l'élaboration et de la mise en œuvre de la politique provinciale sur l'eau potable.

Délivrance de permis aux propriétaires

Comme je l'explique dans le chapitre 11 et la section 13.5.1.2, le gouvernement provincial devrait exiger que les propriétaires de réseaux d'eau obtiennent un permis. Pour pouvoir obtenir un tel permis, le propriétaire devrait être titulaire d'un certificat d'autorisation pour ses installations et d'un permis de prélèvement d'eau, et devrait avoir un plan opérationnel approuvé, un plan financier approuvé et un opérateur accrédité. Le concept du permis et ses éléments devraient être décrits dans la LQEP.

Obligation de diligence

La LQEP devrait exiger que ceux qui accomplissent les fonctions de supervision pour la municipalité fassent preuve de diligence, tel que décrit dans le chapitre 10.

Autorisations

La LQEP devrait définir l'exigence en matière de certificats d'autorisation, de permis de prélèvement d'eau et de plans opérationnels de la manière dont je l'ai

décrit dans mes recommandations et observations dans le présent rapport et dans le rapport de la première partie de l'enquête[12].

Organismes d'exploitation

En ce qui concerne les organismes d'exploitation des réseaux municipaux d'approvisionnement en eau, la LQEP devrait :

- exiger que, d'ici une date qu'il reste à fixer, tous les organismes d'exploitation des systèmes municipaux de traitement et de distribution soient accrédités;

- exiger la promulgation d'un règlement qui désignera l'organisme qui sera responsable de la conception et de la surveillance d'un système d'accréditation, renfermera un certain nombre de normes minimales pour ce système d'accréditation (concernant les différentes catégories d'opérateurs, les vérifications semestrielles, etc.) et prévoira la supervision du processus par le gouvernement;

- exiger que les marchés conclus avec des organismes d'exploitation externes soient rendus publics.

Accréditation et formation des opérateurs

La LQEP devrait inclure ou permettre l'élaboration d'un règlement qui inclut les recommandations que j'ai faites dans le chapitre 12 concernant l'accréditation et la formation des opérateurs.

Formulation de normes

En ce qui concerne la formulation de normes, la LQEP devrait :

- prévoir la création d'un conseil consultatif des normes;

- exiger la promulgation d'un règlement renfermant des normes sur la qualité de l'eau potable.

En ce qui concerne les normes sur la qualité de l'eau potable, j'ai recommandé dans le chapitre 5 et ailleurs qu'il y ait une exigence ou un pouvoir d'élaboration

---

12. Voir le *Rapport de la Commission d'enquête sur Walkerton, première partie*, section 9.2. Voir aussi le chapitre 11 et la section 13.5.1 du présent rapport.

de règlements. En formulant cette recommandation, je tiens compte des mémoires présentés par certaines des parties qui souhaitent qu'autant de détails réglementaires que possible soient énoncés dans la LQEP elle-même[13]. La raison invoquée est que les lois sont beaucoup plus difficiles à changer pour un gouvernement et qu'il est donc moins probable que cette loi serait modifiée si la position financière du gouvernement se détériorait. Même si certains éléments de la stratégie du gouvernement (p. ex., les normes sur la qualité de l'eau potable) devraient avoir force de loi et devraient par conséquent être plus que de simples directives ou objectifs[14], il n'est pas toujours pratique de les énoncer dans la législation. Dans le cas des normes sur la qualité de l'eau potable, par exemple, du fait que la connaissance et la compréhension des agents pathogènes et des autres polluants augmentent sans cesse, il est probable que les normes devront être modifiées régulièrement. Il est beaucoup plus facile de le faire si elles sont couchées dans un règlement.

J'ai inclus dans les chapitres 6 et 7 une description assez détaillée du contenu d'un règlement proposé sur les normes, y compris une critique du Règlement de l'Ontario 459/00.

Traitement, distribution et surveillance

La LQEP devrait exiger la promulgation d'un règlement énonçant les exigences à remplir en matière de traitement, de distribution et de surveillance pour les réseaux municipaux et privés d'approvisionnement en eau, tel que je l'explique dans les chapitres 6, 7, 8 et 14 du présent rapport. La LQEP (ou son règlement d'application pertinent) devrait définir clairement les réseaux auxquels elle s'applique. Elle devrait également énoncer les critères et la procédure à suivre pour obtenir une dérogation aux normes de traitement ou de surveillance, comme il en est question dans le chapitre 14[15].

Laboratoires

La LQEP (ou le règlement d'application pertinent) devrait énoncer les exigences ayant trait à la supervision des laboratoires environnementaux par le gouvernement, de la manière décrite dans le chapitre 9.

---

[13] Voir, par exemple, l'Association canadienne du droit de l'environnement.

[14] Par exemple, avant août 2000, les Objectifs de qualité de l'eau potable de l'Ontario (OQEPO) n'avaient pas force de loi.

[15] Voir la recommandation 82.

Inspections

En ce qui concerne les inspections, la LQEP devrait :

- créer le bureau de l'inspecteur en chef — Systèmes d'eau potable;
- exiger que, si durant une inspection ou une vérification d'accréditation, on constate une lacune, une inspection de suivi soit effectuée en l'espace d'un an;
- exiger la promulgation de règlements portant sur la fréquence des inspections, les mesures à prendre lorsqu'une lacune est constatée et la vitesse à laquelle ces mesures doivent être mises en œuvre;
- autoriser la promulgation de règlements décrivant diverses mesures de réduction de la contamination[16].

Mes observations concernant la fonction d'inspection sont examinées en détail plus loin dans le présent chapitre.

Application

En ce qui concerne les enquêtes et l'application des textes législatifs, la LQEP devrait :

- continuer à confier la fonction d'enquête et d'application des lois à une direction distincte du MEO, soit la Direction des enquêtes et de l'application des lois (DEAL);
- autoriser la promulgation de règlements sur les procédures et protocoles à suivre dans le cadre des enquêtes et de l'application des lois[17].

Je me penche davantage sur l'application des lois ci-dessous.

13.3.2.2 *Modifications à la* Loi sur la protection de l'environnement

Recommandation 68 : Le gouvernement provincial devrait modifier la *Loi sur la protection de l'environnement* afin de mettre en œuvre les recommandations relatives à la protection des sources.

---

[16] Voir la section 13.5.3.

[17] Voir la section 13.5.4.

Comme je l'ai mentionné plus haut, il est logique de séparer la fonction de protection des sources de la fonction de traitement et de distribution de l'eau aux fins de l'application des textes législatifs. Pour cette raison, j'inclurais les dispositions concernant la protection des sources qui se trouvent actuellement dans la *Loi sur les ressources en eau de l'Ontario* (LREO) dans la *Loi sur la protection de l'environnement* (LPE). Je ne pense pas que les dispositions contenues dans la LREO ajoutent beaucoup à ce que l'on trouve déjà dans la LPE. Par conséquent, il se peut qu'il ne soit pas nécessaire de reproduire toutes les dispositions.

La LPE devrait également être modifiée afin de créer le processus de planification de la protection des sources à l'échelle des bassins versants que je recommande dans le chapitre 4. On inclurait à cette loi des dispositions :

- qui donneraient aux offices de protection de la nature les pouvoirs nécessaires pour superviser l'élaboration d'ébauches de plans de protection des sources à l'échelle des bassins versants;

- qui rendraient obligatoire l'établissement de plans de protection des sources à l'échelle des bassins versants et exigeraient que la Direction de la gestion des bassins versants (décrite plus tard dans le présent chapitre) dresse des plans là où un office de protection ne veut pas le faire ou est incapable de s'en charger;

- qui exigeraient que tous les plans de protection des sources à l'échelle de bassins versants soient approuvés par le MEO;

- qui décriraient les conséquences juridiques des plans de protection des sources à l'échelle des bassins versants;

- qui autoriseraient la promulgation de règlements sur le processus à suivre, en précisant notamment quelles parties pourraient y participer.

Je décris ces dispositions en détail dans le chapitre 4. J'attire aussi l'attention du lecteur sur les commentaires que j'ai faits dans le chapitre 4 selon lesquels il faudrait procéder à un examen législatif pour assurer la mise en œuvre efficace du concept du plan de protection des sources à l'échelle des bassins versants. Le but de cet examen devrait être d'éliminer les manques d'uniformité et de veiller à ce que les outils nécessaires pour mettre en œuvre ce régime soient disponibles.

13.3.2.3 *Agriculture*

Dans le chapitre 4, j'ai fait un certain nombre de recommandations concernant la protection des sources d'eau et les activités agricoles, et la nécessité d'adopter des normes minimales relativement aux exploitations agricoles et d'établir des plans individuels de protection de l'eau sur les fermes. Les dispositions législatives requises pour donner suite à ces recommandations pourraient être incluses dans la LPE. Comme je l'ai indiqué dans le chapitre 4, elles pourraient être incluses aussi dans la *Loi sur la gestion des éléments nutritifs*, à condition que la portée de la loi proposée soit suffisamment élargie pour pouvoir inclure les recommandations. Toute législation de ce genre devrait être du ressort du MEO.

13.3.2.4 *Gestion des actifs*

Comme je l'ai expliqué dans les chapitres 2 et 10 du présent rapport, le gouvernement provincial a déposé une *Loi sur la durabilité des réseaux d'eau et d'égouts* qui traite de la gestion des actifs et du recouvrement des coûts. J'appuie fortement la mise en œuvre de plans de gestion des actifs et de recouvrement intégral des coûts pour les réseaux de traitement et de distribution de l'eau potable[18]. À l'origine, je pensais confier la surveillance de ces activités au MEO (en vertu de la LQEP et de ses règlements d'application). Après y avoir réfléchi, je me dis qu'il serait peut-être bon que le plan financier soit approuvé par le ministère des Affaires municipales et du Logement (MAML), qui a toujours eu une relation étroite avec les municipalités et qui possède une plus grande expérience des affaires financières municipales. Étant donné ma recommandation voulant que les propriétaires de réseaux d'eau obtiennent un permis pour ceux-ci du MEO[19] et que l'établissement d'un plan de gestion des actifs et d'un plan de recouvrement intégral des coûts (qui devra maintenant être approuvé par le MAML) soit une condition à satisfaire pour obtenir un tel permis, j'estime que le MEO continue de jouer un rôle suffisamment important dans le cadre du processus[20]. Vu que le gouvernement provincial souhaite actuellement que le processus de gestion des actifs soit géré par le MAML, il est logique qu'une loi distincte soit créée.

---

[18] Bien que je ne m'attarde pas sur le traitement des eaux d'égout dans le présent rapport, de toute évidence, de tels plans seraient utiles dans ce secteur également.

[19] Voir le chapitre 10 et la recommandation 71.

[20] Je tiens à attirer l'attention du lecteur sur ma recommandation voulant que le MEO, en raison de son expertise technique des réseaux d'eau, soit chargé d'approuver toute attribution de fonds par la province.

13.4 Structure gouvernementale

Dans la présente section, je recommande que soient apportés à la structure gouvernementale des changements qui, d'après moi, aideront à améliorer l'exécution de la fonction de supervision du gouvernement.

13.4.1 Pratiques actuelles

Comme je l'ai expliqué dans le chapitre 2, actuellement, la fonction de supervision du gouvernement est accomplie principalement au MEO. Je ne décrirai pas de nouveau la structure de façon détaillée, sauf que je répéterai qu'elle a résulté d'une réorganisation effectuée en 1998. La philosophie adoptée à l'époque était d'articuler les activités autour de trois grandes fonctions : « planifier, faire/fournir et mesurer » (Plan, Do/Deliver, and Measure). La fonction de planification et de formulation des politiques se fait au sein de la Division de la planification environnementale intégrée, qui se compose de trois directions, responsables de trois grands éléments, à savoir l'utilisation du sol, l'air et l'eau. La fonction « faire/fournir » est accomplie à la Division des opérations. Pour ce qui est de la salubrité de l'eau potable, les directions pertinentes dans cette division incluent la Direction des enquêtes et de l'application des lois, la Direction des évaluations et des autorisations environnementales et le Centre d'intervention en cas de déversement. Comme je l'ai signalé dans le chapitre 2, la Division des opérations est divisée en cinq régions géographiques qui, de leur côté, sont responsables des bureaux de district et des bureaux de secteur qu'on y trouve. Les régions s'occupent d'un vaste éventail d'activités, dont le traitement des plaintes, l'éducation du public, la lutte contre la pollution et les inspections. Une troisième fonction liée à l'eau potable qui est accomplie par le MEO – ayant trait à la mesure — consiste notamment à fixer des normes, à effectuer des analyses et de la recherche et à surveiller le rendement financier. La composante qui s'en occupe inclut la Division des normes et des sciences de l'environnement, qui comprend la Direction des services de laboratoires, la Direction de la surveillance environnementale, la Direction de l'élaboration des normes et la Direction des partenariats environnementaux.

Du point de vue de la création d'un système d'eau potable salubre idéal, le problème que pose la structure actuelle est qu'elle n'a pas pour seul objectif la gestion des questions liées à l'eau potable[21]. Le MEO a un vaste mandat et est

[21] Comme je l'ai fait remarquer dans le rapport sur la première partie de l'enquête, il y avait des indications qu'en mai et juin 1995, les gestionnaires supérieurs à la Division des opérations avaient répondu à un sondage en précisant que l'eau communautaire ne constituait pas un programme de base du MEO. Il était clair qu'on n'attachait pas beaucoup d'importance à l'eau potable.

responsable de nombreux autres dossiers mis à part celui de l'eau potable. La structure actuelle n'a pas été conçue pour éviter que les questions liées à l'eau potable se perdent « dans cette abondance de dossiers ». Même si l'abandon d'une approche séparant la gestion des différents éléments de l'environnement, qui était le but de la restructuration de 1998, a peut-être permis de réaliser certaines économies, il a également entraîné des coûts, du fait qu'on a accordé moins d'attention à certains secteurs, comme celui de l'eau potable. À cause de ce manque d'attention, certaines fonctions du gouvernement ayant trait à l'eau potable se situaient à un rang inférieur dans la liste des priorités, pour ensuite en disparaître complètement. Cela a causé une situation où les inspections étaient moins fréquentes qu'elles n'auraient dû l'être et où aucun suivi n'était assuré. Un système d'eau potable salubre mérite qu'on y prête plus d'attention.

Il importe de souligner que l'expertise dont on a besoin pour surveiller et réglementer la salubrité de l'eau potable est souvent assez différente de celle requise pour accomplir d'autres fonctions du MEO. Par exemple, les connaissances et l'expérience dont on a besoin pour superviser le traitement, la surveillance, la distribution et la gestion compétente d'un réseau d'eau sont différentes de celles dont on a besoin pour empêcher la contamination de l'environnement naturel. Actuellement, les agents du MEO qui sont responsables des inspections, de la réduction de la pollution et de l'application des lois doivent accomplir les deux fonctions.

Un certain nombre de parties m'ont affirmé qu'il serait utile de créer une commission de la qualité de l'eau potable qui serait semi-autonome par rapport au MEO et qui se chargerait de surveiller les fonctions de traitement et de distribution au nom du gouvernement[22]. Elles ont fait valoir que les avantages d'une commission indépendante étaient qu'elle pourrait se concentrer entièrement sur les questions liées à l'eau potable, qu'elle ne se laisserait pas distraire par les autres exigences du MEO, qu'il y aurait une plus forte probabilité qu'une approche complète et uniforme soit adoptée pour assurer la salubrité de l'eau potable et qu'il y aurait une séparation (dans une certaine mesure) des questions liées à l'eau potable et de la sphère politique[23].

Je suis d'accord pour dire qu'il est souhaitable que l'on accorde une plus grande attention à l'eau potable et qu'il y ait une plus grande uniformité dans ce secteur. Je reconnais aussi les avantages qu'offre la séparation de ce dossier des réalités de la vie politique. En outre, comme je l'ai expliqué dans le rapport portant sur

---

[22] Je fais remarquer qu'aucune des parties n'a préconisé la création d'un organisme équivalent pour protéger les sources d'eau.

[23] Association canadienne du droit de l'environnement, pp. 109-111.

la première partie de l'enquête, le MEO n'a pas très bien supervisé le réseau d'eau potable en Ontario par le passé.

Cependant, j'ai décidé de ne pas recommander la création d'une commission distincte. Bien que l'eau potable soit d'une importance cruciale pour la qualité de vie en Ontario, elle n'est pas plus importante que de l'air pur, un sol propre et de la nourriture saine, par exemple. De solides arguments peuvent être invoqués pour défendre le caractère particulier d'autres « besoins ». Si la création d'une commission chargée de la qualité de l'eau était perçue comme le début d'une tendance pour ce qui est de la façon de satisfaire aux besoins importants de la population, la structure du gouvernement pourrait changer considérablement.

De plus, un autre effet qu'aurait la création d'un organisme jouissant d'une indépendance accrue vis-à-vis des milieux politiques, comme certaines parties l'ont préconisé, serait de diminuer l'obligation de ceux-ci de rendre compte de leurs actes. Si la responsabilité de l'eau potable est confiée à une commission, il sera plus facile pour le gouvernement d'éviter le blâme quand il y a un problème. Pour autant qu'il y ait des processus favorisant la transparence, la responsabilisation au niveau politique peut constituer un puissant outil démocratique.

Comme je l'explique ci-dessous, je suis convaincu qu'une nouvelle Direction de la qualité de l'eau potable distincte au MEO serait entièrement capable d'accorder l'attention voulue à l'eau potable et posséderait l'expertise requise, tout comme un organisme spécial tel une commission.

13.4.2 Recommandations et observations

13.4.2.1 *Direction de la qualité de l'eau potable*

Recommandation 69 : Le gouvernement provincial devrait créer, au sein du ministère de l'Environnement, une Direction de la qualité de l'eau potable qui serait responsable de la surveillance des systèmes de traitement et de distribution de l'eau potable.

La Direction de la qualité de l'eau potable devrait accomplir presque toutes les fonctions de traitement et de distribution de l'eau potable dont se charge actuellement le MEO. La seule exception serait la fonction d'application des lois, qui devrait continuer de relever de la Direction des enquêtes et de

l'application des lois qui serait distincte[24]. Les fonctions de la Direction de la qualité de l'eau potable consisteraient notamment :

- à aider à formuler la politique sur la qualité de l'eau potable;
- à créer et à maintenir une expertise technique suffisante, y compris un accès à de l'expertise à l'extérieur, afin d'être en mesure de superviser étroitement la réglementation du traitement et de la distribution de l'eau potable;
- à participer à l'élaboration et à la mise en œuvre de normes relatives à l'eau potable;
- à accorder les autorisations pour les prélèvements d'eau et les autorisations pour les réseaux municipaux d'approvisionnement en eau;
- à délivrer les permis aux propriétaires de réseaux municipaux d'approvisionnement en eau;
- à surveiller le programme d'accréditation des organismes d'exploitation;
- à accomplir les fonctions d'inspection et de réduction de la contamination;
- à assurer l'intervention en cas d'urgence;
- à assurer l'éducation du public.

Je reconnais qu'une direction distincte se consacrant exclusivement à l'eau potable va à l'encontre de la tendance récente au MEO vers l'adoption d'une approche globale de gestion de l'environnement. Je reconnais aussi qu'une telle approche permet de faire certaines économies qui seront impossibles dans le cas des directions dont je recommande la création. Par ailleurs, la création d'une Direction de la qualité de l'eau potable procure un certain nombre d'avantages qui l'emportent sur tout désavantage[25].

---

[24] J'analyse cette question de façon plus détaillée dans la section 13.5.4 plus loin.

[25] Je souligne aussi que le concept concernant la création d'une Direction de la qualité de l'eau potable et d'une Direction de la gestion des bassins versants a été très bien accueilli par les parties qui ont participé à la deuxième partie de l'enquête. J'ai invité tous les participants à me transmettre des observations au sujet du concept et je n'ai reçu aucun commentaire négatif.

Le premier avantage est que la création de cette direction accroît l'importance accordée à l'eau potable au gouvernement. L'existence d'une direction qui se concentre strictement sur l'eau potable aidera à faire en sorte que la protection de l'eau potable ne soit pas éclipsée par d'autres questions importantes qui détournent l'attention des hauts fonctionnaires ou du ministre.

En deuxième lieu, cette direction peut jouer un rôle très utile en maintenant la structure des responsabilités. Une direction qui se voit confier la responsabilité de la protection de l'eau potable aidera à éliminer toute confusion en précisant qui est responsable des différents aspects de cette protection. De plus, étant donné que la direction relève directement du ministre, la responsabilité politique directe de rendre des comptes demeure intacte également. Par contraste, une commission ou quelque autre organisme autonome permet au gouvernement au pouvoir de se soustraire dans une certaine mesure à sa responsabilité.

Finalement, la création d'une direction encourage l'acquisition et le maintien d'une expertise en matière de salubrité de l'eau potable. J'ai fait observer que le gouvernement doit développer son expertise en matière de protection de l'eau potable. Par exemple, dans la recommandation 73, j'indique que les inspecteurs des stations de traitement de l'eau devraient posséder des compétences qui sont égales ou supérieures à celles des opérateurs de ces stations. Il en résultera la création d'une équipe d'inspecteurs s'occupant exclusivement de stations de traitement.

La nécessité d'acquérir de l'expertise ne se limite pas aux inspections et va nettement au-delà. À mon avis, même dans les secteurs où les fonctions essentielles, comme l'accréditation, seront remplies par des organismes de l'extérieur du gouvernement provincial, il est essentiel que le MEO possède suffisamment d'expertise pour pouvoir bien surveiller et évaluer le système. Le besoin d'expertise au sein du MEO sera particulièrement prononcé pendant la période de transition allant d'aujourd'hui à la mise en œuvre définitive du nouveau système de gestion de la qualité que j'ai recommandé. Durant cette période, les municipalités devront prendre des décisions cruciales, par exemple, elles devront décider si elles doivent regrouper leurs réseaux avec ceux d'autres municipalités ou si elles doivent impartir l'exploitation de leur réseau ou chercher à se faire accréditer elles-mêmes. D'après moi, il est très important de les aider et de les guider lorsqu'elles prendront ces décisions[26].

---

[26] En recommandant que la Direction de la qualité de l'eau potable acquiert de l'expertise, je ne préconise pas qu'elle le fasse seule. Comme je le mentionne dans d'autres sections du présent rapport, j'encourage le MEO à recourir à l'expertise qui existe ailleurs, y compris dans les universités et au sein d'organisations comme l'OWWA, l'OMWA et l'AWWA.

Pour résumer, à mon avis, l'approvisionnement en eau potable salubre est une fonction suffisamment importante pour qu'elle justifie la création d'une direction distincte. La nature particulière des fonctions incluses dans les recommandations est décrite ailleurs dans le présent rapport.

13.4.2.2 *Direction de la gestion des bassins versants*

Recommandation 70 : Le gouvernement provincial devrait créer, au sein du ministère de l'Environnement, une Direction de la gestion des bassins versants qui serait responsable de la surveillance des plans de protection des sources à l'échelle des bassins versants et, si cette direction est créée, des plans de gestion des bassins versants.

Dans le chapitre 4, je recommande l'établissement d'un plan de protection des sources à l'échelle des bassins versants et j'appuie le concept de la planification des bassins versants en général.

Je n'ai pas formulé de recommandation concernant la mise en œuvre de plans de gestion des bassins versants parce que je reconnais que ces plans ont de vastes répercussions qui vont au-delà de mon mandat. Cependant, il me semble que ces plans constituent une façon logique de procéder pour la province. Que la province décide d'adopter uniquement des plans de protection des sources à l'échelle des bassins versants ou d'établir aussi des plans de gestion des bassins versants, je suis d'avis que le MEO devrait confier cette fonction à une direction distincte.

Même si les plans de protection des sources d'eau sont liés directement à l'eau potable, leurs conséquences vont beaucoup plus loin que cela. En effet, je pense qu'ils ont le potentiel de devenir une pierre angulaire de la gestion environnementale en général. Avec le temps, il sera crucial pour le MEO d'acquérir un haut degré d'expertise concernant le processus de planification. Ces facteurs favorisent la création d'une direction distincte.

Les responsabilités de la Direction de la gestion des bassins versants devraient inclure les suivantes :

- aider à élaborer la politique sur la qualité de l'eau potable de la province ainsi que la politique plus générale dans le domaine de l'environnement;

- surveiller l'établissement et la mise en œuvre des plans de protection des sources à l'échelle des bassins versants et des plans de gestion des bassins versants;

- approuver les ébauches des plans de protection des sources à l'échelle des bassins versants;

- créer et maintenir une expertise technique suffisante, prévoyant notamment la consultation de spécialistes de l'extérieur, afin de permettre à la direction de superviser l'établissement et la mise en œuvre des plans de protection des sources à l'échelle des bassins versants;

- fournir un soutien technique aux offices de protection de la nature;

- gérer le processus d'établissement des plans de protection des sources à l'échelle des bassins versants dans les régions où il n'y a aucun office de protection de la nature et dans les régions où l'office de protection de la nature ne souhaite pas s'en charger ou est incapable de le faire;

- superviser les plans de protection de l'eau potable sur les fermes.

J'insiste sur le fait que, pour que la stratégie globale du gouvernement sur l'eau potable soit efficace, il faut qu'il y ait une relation étroite entre la Direction de la gestion des bassins versants et la Direction de la qualité de l'eau potable. Comme je l'ai noté dans la section plus haut portant sur la politique, l'une des fonctions importantes du ministre de l'Environnement sera de favoriser au MEO une culture qui repose sur une politique de gestion de l'eau potable « de la source au robinet ».

13.5 Opérations

Les opérations correspondent à ce qu'on a appelé la fonction « faire/fournir » au MEO. Bien que cela inclue un éventail assez large de responsabilités, celles qui sont les plus pertinentes dans le contexte de la salubrité de l'eau potable sont les autorisations, les inspections, les mesures de réduction de la contamination, les enquêtes et l'application des lois. J'ai recommandé que ces fonctions, à l'exception de celles des enquêtes et de l'application des lois, soient confiées à la Direction de la qualité de l'eau potable.

Ces quatre fonctions, dans la mesure où elles sont liées à la tragédie qui est survenue à Walkerton, étaient des thèmes importants durant la première partie de l'enquête. Il en a de nouveau été question durant la deuxième partie de l'enquête et, dans certains cas, on s'est étendu plus longuement sur le sujet. Les parties et les auteurs des mémoires commandés par la Commission d'enquête qui s'y sont intéressés ont généralement reconnu que, même si ces fonctions

jouent un rôle vital dans la stratégie globale de la salubrité de l'eau potable, il existe d'importantes lacunes.

Un certain nombre de préoccupations ont été formulées à plusieurs reprises durant les deux parties de l'enquête. Les plus importantes concernaient le contenu des certificats d'autorisation, la fréquence des inspections, le caractère souhaitable d'inspections sans préavis, le besoin d'émettre un plus grand nombre de directives concernant l'étendue des inspections, le besoin d'accorder plus d'attention au suivi assuré après la découverte de lacunes, le besoin d'améliorer la formation et les compétences des employés du MEO, la nécessité de faire une meilleure utilisation des moyens de réduction de la contamination et le besoin d'adopter une politique d'application stricte des lois.

Tout comme dans d'autres domaines, j'étais heureux de constater qu'un grand nombre des parties ont repéré les mêmes lacunes dans les fonctions d'autorisation, d'inspection, de réduction de la contamination et d'application, du moins de façon générale. Fait peu surprenant, les solutions proposées ne faisaient pas l'unanimité au même degré.

Dans les sections 13.5.1 à 13.5.4 plus loin, je commence par décrire brièvement le système en place actuellement (avant et immédiatement après la tragédie de Walkerton). Dans chaque section, ces descriptions sont suivies de mes recommandations ayant pour but de faire en sorte que ces fonctions de supervision exercées par le gouvernement contribuent efficacement à la protection de l'eau potable en Ontario. Dans la section 13.5.5, je traite de façon générale de la question de la supervision gouvernementale d'organismes accrédités.

13.5.1 Autorisations

Dans la présente section, je me penche sur deux types d'autorisations existantes : les certificats d'autorisation octroyés pour les réseaux d'eau et les systèmes de distribution, et les permis de prélèvement d'eau (PPE). Parmi les recommandations contenues dans la présente section, il y en a une où je préconise la création d'une nouvelle forme d'autorisation pour les systèmes de traitement et de distribution, soit le permis de propriétaire.

13.5.1.1 *Pratiques actuelles*

Certificat d'autorisation : Le concept du certificat d'autorisation date du XIXe siècle; ce certificat était délivré à l'origine en vertu de la législation provinciale régissant la santé publique. Aujourd'hui, c'est la Direction des

évaluations et des autorisations environnementales (anciennement la Direction des autorisations) de la Division des opérations qui délivre les certificats d'autorisation pour les réseaux d'eau en vertu de la LREO. Le propriétaire du réseau d'eau (comprenant les systèmes de distribution) doit obtenir une approbation avant de pouvoir construire et exploiter un réseau[27]. À l'époque de la tragédie de Walkerton, les certificats d'autorisation demeuraient valides jusqu'à leur abrogation.

Au départ, les certificats d'autorisation étaient similaires à des permis de bâtir et étaient des autorisations accordées pour bâtir un réseau municipal d'approvisionnement en eau à l'aide d'équipements précis. Le MEO a commencé à joindre des conditions d'exploitation aux certificats d'autorisation, y compris des conditions concernant le traitement et la surveillance de l'eau, au milieu des années 80. Étant donné que ces conditions y étaient jointes par le MEO uniquement à titre de directives non exécutoires (Objectifs de qualité de l'eau potable de l'Ontario (OQEPO)), leur inclusion aux certificats d'autorisation fournissait aux bureaux de district un mécanisme pour assurer le respect des exigences liées au traitement et à la surveillance de l'eau. La pratique consistant à joindre des conditions aux certificats a évolué lentement et sporadiquement, emplacement par emplacement, et, avec le temps, on a fini par inclure des conditions types aux certificats d'autorisation nouveaux ou modifiés. En 1992, le MEO a élaboré un ensemble de conditions d'exploitation types (« modalités et conditions types ») qui étaient jointes aux nouveaux certificats d'autorisation délivrés pour les réseaux municipaux d'approvisionnement en eau. Malheureusement, on n'a fait aucun effort pour retourner systématiquement en arrière afin de déterminer si des conditions devaient être ajoutées aussi aux certificats déjà délivrés.

Initialement, on s'est basé sur les OQEPO pour élaborer les conditions explicites à joindre aux nouveaux certificats d'autorisation. Le respect des OQEPO était souvent rendu obligatoire par l'inclusion d'une condition exigeant que le demandeur [Traduction] « se conforme aux exigences des Objectifs de qualité de l'eau potable de l'Ontario, modifiés périodiquement ». Avec le temps, les employés de la Direction des autorisations ont toutefois formulé des conditions générales qui ont été incluses dans le guide dont se servaient les ingénieurs chargés d'examiner les demandes soumises à des fins d'approbation. En septembre 1992, la Direction a publié son document intitulé *Review Procedures Manual for Approval of Municipal and Private Water and Sewage Works*, qui renfermait des conditions types pour les certificats d'autorisation des réseaux d'eau. En

---

[27] Ontario, ministère de l'Environnement, novembre 1999, *Guide to Applying for Approval of Municipal and Private Water and Sewage Works* : www.ene.gov.on.ca/envision/gp/4063.pdf [28] Articles 52 et 53, *Loi sur les ressources en eau de l'Ontario*, L.R.O. 1990, p. 1.

juin 1996, le MEO a publié un document qui s'intitulait *Approval Process and Drinking Water Sampling and Monitoring*, qui a apporté des précisions aux conditions types à joindre aux certificats d'autorisation des réseaux d'eau[58].

La situation actuelle des certificats d'autorisation prête vraiment à confusion, en partie à cause des nombreux changements survenus au fil des ans. Par exemple, certains certificats sont assortis de conditions, alors que d'autres non. Il s'agit d'un document hybride combinant le permis de bâtir et le permis d'exploitation, auquel peuvent être joints des dizaines, voire des centaines de certificats d'autorisation pour un seul système de traitement et de distribution. En outre, comme je l'ai fait observer dans le rapport de la première partie de l'enquête, il est difficile pour les employés du MEO, et encore plus difficile pour le public, d'accéder à une grande partie de l'information ayant trait aux certificats d'autorisation.

Depuis la tragédie de Walkerton, le MEO a pris quelques mesures pour améliorer le processus de délivrance des autorisations :

- Dans le cas des stations municipales de traitement de l'eau, tous les certificats d'autorisation doivent maintenant être renouvelés tous les trois ans.

- Tous les trois ans, les municipalités doivent maintenant soumettre au MEO un rapport dressé par un ingénieur pour chaque réseau d'eau[59].

- Le MEO a l'intention de réunir toutes les autorisations accordées antérieurement en un seul document renfermant les conditions d'autorisation appropriées pour chacun des 700 fournisseurs d'eau municipaux. Le nouveau certificat précisera également les améliorations matérielles qu'il faut apporter pour que les installations soient conformes au Règlement de l'Ontario 459/00[60].

---

[58] Ces conditions types renferment des exigences qui prévoient le maintien d'un taux de chlore résiduel total de 0,5 mg/L après un temps de contact de 15 minutes et qui obligeaient le propriétaire du réseau d'eau à informer le chef de district et le médecin hygiéniste local si les résultats des analyses n'étaient pas conformes aux normes contenues dans les ODWQO ou si de l'eau non traitée au chlore était introduite dans le réseau de distribution. Les employés du MEO ont déclaré durant leur témoignage que l'inclusion de la première condition pouvait être appropriée dans les situations (p. ex., dans le cas du puits 5 à Walkerton, où l'on savait que la source d'eau avait déjà été contaminée par des bactéries fécales dans les cas où il n'avait relativement peu de communication directe entre l'aquifère et la surface. La deuxième condition était probablement inutile à toutes les nouveaux certificats d'autorisation délivrés aux installations utilisant de l'eau souterraine chlorée.

[59] Règlement de l'Ontario 459/00, art. 13.

[60] Ontario, ministère de l'Environnement, 2002, *L'exploitation en toute*, feuille info : http://www.ene.gov.on.ca/envision/news/2002/122801facts.htm > [Site consulté en janvier 2002]

- Le MEO est en voie de mettre sur pied une base de données où il enregistrera les documents ayant trait aux certificats d'autorisation.

Ce n'est que depuis l'épidémie de Walkerton que le MEO a pris d'importantes mesures pour remédier à l'absence de conditions d'exploitation dans les certificats d'autorisation existants (ou au manque d'uniformité à cet égard). Mais même avant cela, les problèmes que présentaient les certificats d'autorisation ont suscité des critiques. Citant le manque de [Traduction] « critères ayant force exécutoire ou de limites dans les certificats d'autorisation qui permettraient de réglementer la plupart des [...] installations de traitement de l'eau et d'assurer la conformité de celles-ci », les auteurs du rapport de 1992 du Programme d'inspection en matière d'eau et d'égout (PIEE) ont proposé soit la promulgation d'un règlement exécutoire touchant l'exploitation des installations de traitement des eaux usées et de l'eau, soit la délivrance d'un nouveau certificat d'autorisation à chaque installation.

De plus, dans un rapport, dont la version définitive était prête en mars 2000 mais qui n'a pas été publié avant le mois d'octobre de la même année, le vérificateur provincial a conclu que le MEO ne disposait pas d'un système adéquat pour examiner les conditions des certificats d'autorisation déjà délivrés afin de s'assurer qu'elles étaient conformes aux normes environnementales en vigueur. Comme je l'ai signalé dans le rapport de la première partie de l'enquête, le MEO a aussi omis de mettre sur pied un programme ayant pour but d'examiner les sources d'eau alimentant les puits existants pour déterminer si une condition exigeant leur surveillance continue devrait être ajoutée aux certificats d'autorisation de ces puits.

Permis de prélèvement d'eau : Les permis de prélèvement d'eau (PPE) sont plus récents que les certificats d'autorisation. Ils ont été créés en 1961, lorsqu'on a modifié la LREO de manière à autoriser la réglementation des prélèvements d'eau à la suite de conflits concernant l'utilisation d'eau pour irriguer des cultures de tabac. Toute installation capable de prélever 50 000 litres d'eau ou plus par jour doit obtenir un permis aux termes de la LREO[1]. Les permis sont émis par les bureaux régionaux du MEO[2]. Les décisions d'attribuer les PPE sont assujetties aux dispositions sur les avis à diffuser et la consultation publique de la *Charte des droits environnementaux*. Les PPE portent sur la *quantité* d'eau plutôt que sur la qualité de celle-ci.

---

[1] LREO, par. 34(3).

[2] En vertu de la LREO, par. 34.(6), un directeur peut accorder, refuser de délivrer, refuser de renouveler un permis. Il peut également l'assortir des conditions qu'il estime opportunes et modifier ces conditions après la délivrance du permis.

13.5.1.2 *Recommandations et observations*

13.5.1.2.1 Permis de propriétaire

Recommandation 71 : Le ministère de l'Environnement devrait exiger des propriétaires de réseaux d'approvisionnement en eau qu'ils obtiennent un permis d'exploitation de leur réseau. Pour obtenir ce permis, les propriétaires devraient :

- détenir un certificat d'autorisation de leurs installations;
- détenir un permis de prélèvement d'eau;
- disposer de plans opérationnels approuvés;
- disposer d'un plan financier approuvé;
- faire affaire avec un organisme d'exploitation accrédité.

Je suis fermement en faveur de l'établissement d'une exigence obligeant les propriétaires à obtenir un permis pour chaque réseau municipal de traitement de l'eau qui leur appartient. Afin de ne pas trop compliquer les choses, je recommande qu'initialement, la délivrance des permis se limite aux stations de traitement et aux systèmes de distribution. Avec le temps, l'exigence relative à l'obtention d'un permis devrait s'appliquer également aux réseaux de traitement des eaux usées. Pour des raisons pratiques, il sera probablement important aussi que le propriétaire obtienne un permis distinct pour chaque réseau municipal d'approvisionnement en eau. Par conséquent, certaines municipalités auront besoin de plusieurs permis[1].

Grâce à ce nouveau permis, la province pourra à la fois regrouper et simplifier toute la gamme des autorisations actuelles et énoncer dans un seul document toutes les obligations du propriétaire relativement à la station de traitement pour laquelle le permis est délivré. Le permis du propriétaire devrait être renouvelé tous les trois à cinq ans, et le MEO devrait être obligé d'examiner chaque composante du réseau au moment du renouvellement[2].

---

[1] Dans le cas d'une municipalité qui a plusieurs stations de traitement, de toute évidence, la délivrance des permis devra être coordonnée.

[2] Durant la première partie de l'enquête, j'ai recommandé que les certificats d'autorisation soient renouvelés tous les cinq ans. La recommandation que je fais ici découle de ma recommandation voulant que le certificat d'autorisation traditionnel soit transformé en un permis.

La plupart des éléments du permis sont décrits en détail dans le chapitre 10 du présent rapport. Toutefois, le certificat d'autorisation dont je recommande la création est quelque peu différent de celui qui existe actuellement, et il est nécessaire de s'étendre plus longuement sur la question. Le nouveau certificat d'autorisation[35] auquel je pense porterait sur les capacités matérielles et techniques du réseau municipal d'approvisionnement en eau. Ce document a pour but de certifier que le réseau est capable d'accomplir, du point de vue technique, ce qu'il est censé accomplir. Il ne devrait y avoir qu'un seul certificat par réseau d'eau. Je reconnais qu'il se peut que le certificat doive porter sur un nombre relativement important de pièces d'équipement distinctes, mais je ne vois pas cela comme un obstacle au regroupement. Alors qu'en vertu de l'ancien système, un opérateur était obligé d'obtenir un nouveau certificat d'autorisation lorsqu'il faisait l'acquisition d'une nouvelle pompe, la solution que je recommande nécessiterait une simple modification au certificat du réseau afin que celui-ci tienne compte de la nouvelle pompe. Il y aurait lieu également d'établir si chaque changement apporté au réseau nécessite une modification au certificat d'autorisation. Par exemple, il semble raisonnable de penser que le remplacement d'une pompe existante par un nouveau modèle approuvé d'avance ne nécessite pas une telle modification. Cela pourrait se faire si le certificat original renfermait une gamme d'options.

Le certificat du réseau d'eau ne renfermerait probablement pas des conditions d'exploitation ni des critères de rendement. Toute condition et exigence de ce genre qui n'est pas énoncée dans la loi ou les règlements devrait être incluse dans le plan opérationnel qu'il faut dresser pour pouvoir obtenir un permis.

En ce qui concerne les capacités matérielles et techniques du réseau, il est important que le MEO approuve les réseaux et toute modification majeure apportée à ceux-ci afin de s'assurer que chaque réseau est capable de satisfaire aux exigences minimales et qu'il n'y a pas d'écarts substantiels par rapport aux attentes raisonnables. Ma dernière préoccupation revêt une importance capitale compte tenu de ma recommandation concernant le recouvrement intégral des coûts.

13.5.2 Inspections

Les inspections constituent un autre élément critique de la fonction de supervision du gouvernement. Les principales questions soulevées durant l'enquête au sujet des inspections étaient les suivantes : la fréquence des enquêtes; le fait qu'il était souhaitable d'effectuer des inspections sans préavis; le

[35] Étant donné les connotations historiques de l'expression « certificat d'autorisation », il vaudrait peut-être bien de changer le nom de ce document.

besoin d'émettre plus de directives sur l'étendue des inspections; la nécessité d'accorder plus d'attention au suivi assuré lorsque des lacunes sont repérées et le besoin d'améliorer la formation et les compétences des inspecteurs.

13.5.2.1 *Régime actuel*

Comme je l'ai fait observer dans le rapport de la première partie de l'enquête, des inspections des stations de traitement de l'eau sont effectuées depuis l'époque de la Commission des ressources en eau de l'Ontario (CREO)[36]. On a commencé à effectuer des inspections parce qu'on voulait être certain que les stations étaient exploitées d'une façon qui produirait de l'eau potable. En 1972, les fonctions de la CREO ont été prises en charge par le MEO nouvellement créé. Le MEO a été décentralisé en 1974, et les bureaux de district sont devenus responsables des inspections des stations de traitement de l'eau. Par la suite, cette fonction a été assumée tour à tour par les bureaux régionaux et les bureaux de district. La fonction d'élaboration des politiques, ainsi que la prise des décisions concernant l'étendue et la fréquence des inspections, est demeurée une fonction centralisée au Ministère.

Bien qu'aucune fréquence ne fût prescrite pour les inspections entre 1974 et 1988, on inspectait régulièrement les stations de traitement de l'eau avant 1980[37]. Le nombre d'inspections en bonne et due forme a diminué sensiblement durant les années 80; certaines stations n'ont été inspectées qu'une seule fois durant toute la décennie[38].

Dans son rapport de 1988, le vérificateur provincial a attiré l'attention sur la faible fréquence des inspections en tous genres et sur l'absence totale d'inspections prévues durant les années 80. Ayant cerné un certain nombre de lacunes en ce qui concerne cette fonction, il a signalé que durant les années 80, la manière d'envisager les inspections était essentiellement « réactive ». Il a donc recommandé l'adoption d'une approche essentiellement « préventive » et « proactive ». Pour faciliter ce virage, le vérificateur provincial a recommandé qu'on prévoie des inspections annuelles pour toutes les stations de traitement de l'eau.

---

[36] La CREO a assumé la responsabilité de la réglementation et de l'exploitation des installations d'eau et d'eaux usées de 1956 à 1972.

[37] Une grande partie de l'information concernant les inspections, qui figure dans la présente section, a été tirée du témoignage de R. Shaw durant la première partie de l'enquête (pièce 287 A, tableau 1, p. 2).

[38] De nombreuses stations étaient inspectées tous les ans.

[39] À Walkerton, après l'inspection de 1980, le MEO n'a pas effectué d'inspection structurée et officielle avant 1991. Des agents de dépollution ont toutefois visité sans préavis les installations de Walkerton.

En réponse au rapport de 1988 du vérificateur provincial, le MEO a crée le Programme d'inspection en matière d'eau et d'égout (PIEE), en vertu duquel les installations de traitement d'eau devaient être inspectées tous les deux ans après l'inspection initiale. À l'origine, le PIEE était administré par les bureaux régionaux et, entre 1990 et 1994, les stations de traitement de l'eau et des eaux usées ont été inspectées tous les deux ans. En 1994, la responsabilité consistant à décider de la fréquence des inspections en vertu du PIEE a de nouveau été transférée aux bureaux de district. Après ce transfert, la fréquence des inspections variait, mais le PIEE mettait l'accent sur le besoin d'inspecter plus souvent les installations qui avaient déjà présenté des problèmes ou d'importantes lacunes par le passé. De 1994 à l'an 2000, le plan de travail de la Division des opérations précisait que les stations de traitement de l'eau devaient être inspectées une fois tous les quatre ans. Cependant, si une importante lacune était constatée, la station concernée devait être inspectée à nouveau l'année suivante. En 1998, à la suite de réductions budgétaires, les inspections des stations de traitement de l'eau ont été placées dans la catégorie « facultative » afin de les distinguer d'autres inspections, c'est-à-dire de celles qui se trouvaient dans la catégorie « obligatoire » et auxquelles on accordait la priorité.

La nature des inspections des stations de traitement de l'eau a également changé avec le temps. À l'époque de la CREO, c'était elle qui possédait une grande partie de l'expertise concernant l'exploitation d'une station de traitement de l'eau, et un important objectif des inspections était de faciliter le transfert des connaissances aux opérateurs. À l'époque, les inspections étaient à caractère officieux et consultatif. Bien que des rapports soient dressés, leur présentation n'était pas uniforme. Les rapports étaient envoyés à la municipalité concernée, à l'organisme d'exploitation et, si l'on découvrait que l'eau était contaminée par des bactéries, au médecin-hygiéniste. Après la création du MEO en 1972, on a généralement continué à procéder ainsi et, en 1974, la fonction des inspections a été confiée aux bureaux de district.

La nature des inspections a changé considérablement après la création du PIEE en 1990. En réponse aux préoccupations soulevées par le vérificateur provincial dans son rapport de 1988 concernant le manque d'inspections prévues et l'absence de rapports précisant si les exigences relatives à la santé et aux critères esthétiques des OQEPO étaient respectées, on a commencé à dresser des calendriers d'inspections régulières et on s'est concentré sur les aspects liés à la conformité. Bien que les inspections eussent encore un volet éducatif, l'éducation n'était plus leur but principal. Durant cette période, les rapports d'inspection ont été uniformisés. Des copies des rapports ont été envoyées à l'organisme d'exploitation municipal et au médecin-hygiéniste local. On a demandé aux opérateurs de soumettre des plans d'action pour remédier à toute

lacune constatée; le MEO préférait demander aux opérateurs de se conformer volontairement aux règles établies (plutôt que de les obliger à le faire) lorsqu'il y avait des lacunes. On a dressé des rapports internes résumant les conclusions des inspections de 1990 à 1992 et de 1992 à 1994. Dans le rapport portant sur la période de 1992 à 1994, on a signalé que, dans 51 % des stations inspectées, l'échantillonnage n'était pas effectué de façon appropriée et que dans 18 % des stations qui détenaient des permis, on ne satisfaisait pas aux exigences du PPE.

Comme je l'ai mentionné plus haut, durant la période allant de 1994 à 2000, la responsabilité du PIEE a de nouveau été confiée aux bureaux de district. Durant cette période, dans le cadre des inspections, on a continué de mettre l'accent sur la conformité aux certificats d'autorisation, aux PPE et autres permis, aux OQEPO et à la procédure B13-3 (chloration). Dans son rapport de 1994, le vérificateur provincial a fait deux importantes recommandations concernant les inspections, à savoir que l'on accorde la priorité au suivi des stations où d'importantes lacunes sur le plan de la conformité étaient relevées et que l'on renforce les mesures d'application par la délivrance d'arrêtés.

Une évaluation interne de la fonction d'inspection assurée par les bureaux de district (y compris les inspections des stations de traitement de l'eau), effectuée par le MEO en 1999, renfermait les observations suivantes : les problèmes signalés au cours d'une inspection ne faisaient pas l'objet d'un suivi rigoureux; les décideurs n'avaient pas facilement accès aux données sur le suivi des lacunes; on n'effectuait pas les inspections de suivi.

Comme on le fait observer dans le rapport de la première partie de l'enquête, l'expérience de Walkerton a révélé que le processus d'inspection présentait de graves problèmes à la fin des années 90. Dans le chapitre 9 du présent rapport, j'ai traité en détail du manque d'instructions transmises aux inspecteurs les enjoignant d'examiner les dossiers du MEO, du manque de clarté dans les instructions en ce qui concerne l'examen des dossiers des opérateurs, du caractère peu adéquat des procédures de suivi et du besoin d'effectuer des inspections sans préavis. Je ne répéterai pas ces observations ici. En revanche, je tiens à souligner qu'elles fournissent un contexte utile pour les recommandations que je formule plus loin.

Un certain nombre de changements ont été apportés au programme d'inspection après l'épidémie causée par *E. coli* à Walkerton. Toutes les stations de traitement de l'eau ont été inspectées entre juin et décembre 2000, et de nouveau en 2001. Actuellement, l'objectif du MEO consiste à inspecter toutes les stations une fois par an. Le tableau 13.1 montre le nombre et le pourcentage des stations inspectées durant chaque année depuis 1990.

La responsabilité des inspections continue à être assumée par le bureau de district. Depuis mai 2000, les inspecteurs continuent de se concentrer sur la conformité. Les stations doivent maintenant se conformer au Règlement de l'Ontario 459/00, qui renferme plusieurs nouvelles exigences et qui donne force de loi à des dispositions qui, auparavant, étaient considérées comme des directives[39].

Tableau 13.1 Programme d'inspection des réseaux d'eau (municipaux) communautaires, 1990-2001

Période (nombre total de stations)	Nombre de stations inspectées	Pourcentage de stations inspectées
1990-1992 (607)	607	100
1992-1994 (607)	532	86
1994-1995 (630)	378	60
1995-1996 (630)	188	30
1996-1997 (630)	224	35
1997-1998 (630)	186	30
1998-1999 (630)	152	24
1999-2000 (630)	185	29
2000-2001 (659)	659	100

Parmi les nouvelles exigences, les propriétaires de stations de traitement de l'eau et de systèmes de distribution sont tenus de dresser des rapports trimestriels. Ces rapports doivent :

- décrire le réseau d'approvisionnement en eau, l'exploitation du réseau et les sources de l'eau prélevée, produite, traitée, stockée, fournie ou distribuée par le système;

- décrire les mesures prises pour se conformer au Règlement de l'Ontario 459/00 et aux Objectifs de qualité de l'eau potable de l'Ontario (OQEPO) durant le trimestre;

---

[39] Avant août 2000, les OQEPO (directives) étaient souvent inclus en tant qu'exigences dans les certificats d'autorisation, ce qui rendait leur respect obligatoire.

- résumer les résultats d'analyse des échantillons d'eau prélevés durant le trimestre et les avis de résultats d'analyse insatisfaisants envoyés au médecin-hygiéniste et au MEO conformément au Règlement de l'Ontario 459/00[40].

En outre, les propriétaires sont tenus de demander à un ingénieur de dresser des rapports tous les trois ans[41]. Le rapport de l'ingénieur doit inclure l'information suivante :

- une description du réseau d'eau;
- une liste des certificats d'autorisation du réseau qui sont disponibles dans la municipalité;
- une évaluation du risque de contamination microbiologique;
- une description de la source d'alimentation en eau brute;
- une évaluation des procédures et recommandations opérationnelles;
- une évaluation des installations matérielles existantes et des recommandations;
- des recommandations concernant la création d'un régime de surveillance pour tout le réseau d'approvisionnement en eau afin d'assurer le respect des OQEPO et du Règlement de l'Ontario 459/00[42].

Les rapports trimestriels et les rapports de l'ingénieur sont censés faciliter le processus d'inspection.

---

[40] Le Règlement de l'Ontario 459/00, al. 12 (1) *a*) à *c*), paragraphe 12 *d*), précise que le propriétaire doit fournir également l'information prévue aux al. 12 (1) *a*) à *c*) pour les trimestres antérieurs s'il n'a pris connaissance de cette information qu'au cours du trimestre sur lequel porte le rapport.

[41] Règlement de l'Ontario 459/00, par. 13 (1), 2). Les rapports à établir en vertu de ces paragraphes doivent être dressés par un ingénieur tel que défini dans la *Loi sur les ingénieurs*, c'est-à-dire par un ingénieur qui a de l'expérience en génie sanitaire dans le contexte de l'eau potable et qui n'est pas un employé du propriétaire, conformément au document du MEO *Terms of reference for engineers' reports for water works*, publié initialement en août 2000. L'obligation de présenter des rapports dépend de l'inclusion ou non du réseau dans le document du MEO intitulé *Drinking water submission dates for first engineer's report*, publié en août 2000. En vertu du Règlement de l'Ontario 459/00, par. 13 (1), l'exigence s'applique ainsi le réseau appartient à une municipalité ou à l'Agence ontarienne des eaux ou est exploité par l'une d'elles, lorsqu'une municipalité ou l'Agence ontarienne des eaux a conclu un marché avec le propriétaire du réseau pour obtenir de l'eau de celui-ci ou s'il est des rapports sont requis en vertu de ce paragraphe tel que précisé dans une autorisation ou dans un arrêté ou une directive émis aux termes de la Loi.

[42] Ontario, ministère de l'Environnement, 2000, *Engineers' reports for waterworks — technical Brief, Ontario*, août, p. 1.

L'équipe d'intervention environnementale spéciale est un autre ajout récent à la Division des opérations du MEO. Des agents environnementaux et des agents d'enquête effectuent des inspections à l'improviste dans des secteurs où les taux de non-conformité sont élevés ou qui présentent des risques élevés pour la santé publique. Aucun des secteurs inspectés actuellement par cette équipe n'est lié directement à l'eau potable.

13.5.2.2 *Recommandations et observations*

13.5.2.2.1. Qui devrait se charger de la fonction d'inspection?

La plupart des parties qui ont témoigné durant la première et la deuxième partie de l'enquête ont recommandé que la fonction d'inspection continue d'être remplie par le MEO. On trouve toutefois dans le rapport Gibbons une suggestion selon laquelle les inspections constituent un genre de fonction qui se prêterait à la diversification des modes de prestation des services. Les inspections constituent une fonction opérationnelle plutôt qu'une fonction stratégique. Dans le rapport Gibbons, on recommande qu'à un moment donné, le gouvernement envisage la création d'un organisme autonome qui se chargera de remplir les fonctions « opérationnelles et de prestation des programmes » du MEO[6]. Bien que les auteurs du rapport n'aillent pas jusqu'à prôner une telle mesure pour l'instant, ils laissent clairement entrevoir que le transfert d'une telle fonction à un organisme indépendant constitue une « pratique exemplaire ». À mon avis, une telle mesure comporterait plusieurs inconvénients et ne devrait, en aucune circonstance, être prise à moins que l'on puisse prouver qu'elle n'aurait aucune conséquence négative pour la salubrité de l'eau.

Je reconnais que mes constatations contenues dans le rapport de la première partie de l'enquête montrent que, dernièrement, le MEO ne s'est pas acquitté convenablement de sa responsabilité de mener des inspections. Or, cela ne veut pas nécessairement dire que le gouvernement devrait confier ces fonctions à d'autres. Premièrement, je n'accepte pas le fait que le MEO, s'il reçoit les fonds, l'information et les directives nécessaires, ne puisse accomplir cette fonction aussi bien que n'importe quel tiers. Si l'on accepte, comme moi, que la supervision de l'eau potable revêt une telle importance pour le public que le gouvernement devrait s'en charger lui-même, je pense que la situation serait des plus déplorables si nous en arrivions à un point où nous devrions conclure que le gouvernement, même en recevant des directives et des ressources adéquates, est incapable d'accomplir son rôle.

---

[6] Rapport Gibbons, p. 24.

La raison couramment invoquée pour justifier l'impartition des fonctions gouvernementales est qu'elle permet de réaliser des économies; or, il ne fait aucun doute qu'en impartissant la fonction des inspections, le gouvernement pourrait réduire ses coûts. Le coût est toujours un facteur important, mais la nature de certaines fonctions du gouvernement est telle que le potentiel d'économies ne devrait pas constituer le seul facteur sur lequel on se base pour transférer à un tiers une partie ou la totalité de la fonction de réglementation du gouvernement. D'après moi, la supervision de la salubrité de l'eau potable en Ontario fait partie de ces fonctions.

Il y a deux raisons principales pour lesquelles je préfère que les inspections des réseaux d'approvisionnement en eau potable continuent d'être du ressort du MEO. La première est la responsabilisation au niveau politique. En répondant à la suggestion que l'on crée une commission distincte de la qualité de l'eau potable, j'ai déjà exprimé le point de vue qu'il est essentiel qu'il y ait une responsabilisation directe et immédiate au niveau politique en ce qui concerne la salubrité de notre eau potable. L'épidémie causée par la présence d'*E. coli* dans l'eau de Walkerton constitue un excellent exemple de l'importance de cette responsabilisation. Non seulement l'enquête a mis en lumière l'échec du gouvernement dans l'exécution de sa fonction de supervision et de réglementation, mais encore elle a montré clairement le degré de responsabilité que doit assumer le gouvernement pour de tels échecs. Même avant la présentation du rapport portant sur la première partie de l'enquête, le gouvernement a réagi rapidement et avec vigueur pour éliminer ce qu'il considérait comme des lacunes dans l'exécution de son rôle de supervision. Il ne fait aucun doute que cette réaction était due à la fois aux préoccupations qu'avait le gouvernement face aux événements de Walkerton et au tollé du public, qui était inquiet de la mauvaise qualité de l'eau potable dans la province. La question que je me pose est la suivante : si les fonctions d'inspection et de supervision à l'époque de l'épidémie de Walkerton avaient été la responsabilité d'un tiers indépendant, le gouvernement aurait-il ressenti le même besoin d'assumer la responsabilité pour ce qui s'était produit ou aurait-il pris les mesures immédiates qu'il a prises? La responsabilité politique immédiate et directe de l'exécution du rôle de réglementation et de supervision de l'eau potable est une importante garantie pour les habitants de l'Ontario, qui aide à assurer la salubrité de leur eau potable.

Par ailleurs, je m'inquiète aussi du potentiel d'un conflit d'intérêt réel et perçu si la fonction d'inspection est transférée à un organisme constitué de représentants de l'industrie. Il est essentiel que l'eau potable en Ontario soit salubre et que les membres raisonnables du public aient confiance en la qualité de l'eau potable. Un organisme d'autoréglementation composé entièrement ou en partie de

représentants de l'industrie responsables de la gestion des opérations des réseaux d'eau pourrait donner l'impression d'une absence d'autonomie. Je constate qu'au Royaume-Uni, où les réseaux d'approvisionnement en eau sont privés et exploités par le secteur privé, le gouvernement a rejeté le concept consistant à confier les inspections et la réglementation à un organisme d'autoréglementation composé de membres de l'industrie. Au lieu de cela, le gouvernement a créé un bureau d'inspection (inspectorate) qui rend compte au ministre responsable de l'approvisionnement en eau potable salubre. Ce bureau d'inspection s'est vu confier un important mandat et d'importants pouvoirs pour s'assurer que les exploitants des réseaux d'eau se conforment aux règlements gouvernementaux.

Je suis d'accord également avec une affirmation faite par le professeur Nicholas d'Ombrain dans le mémoire qu'il a rédigé pour le compte de la Commission d'enquête. Celui-ci se demande quelle serait [Traduction] « la viabilité de ce qu'il resterait du ministère de l'Environnement si les fonctions de réglementation et d'application des lois étaient éliminées »[43]. Il fait allusion ici au risque que le Ministère finisse par perdre toute son expertise opérationnelle s'il n'exerce aucune fonction opérationnelle ou de surveillance. La perte de telles responsabilités entraverait sérieusement le MEO pour ce qui est d'élaborer des politiques et de s'acquitter de sa responsabilité globale à l'égard de la salubrité de l'eau.

En résumé, bien que je n'exclue pas la possibilité d'un transfert de la fonction d'inspection à un organisme autonome à un moment donné, à cause des nombreux inconvénients éventuels, je suggère que le gouvernement fasse preuve de prudence. Par ailleurs, étant donné que la principale préoccupation en ce qui concerne l'approvisionnement en eau potable est la salubrité de celle-ci, la délégation de cette responsabilité à un tiers en dehors du gouvernement ne devrait pas se faire à moins qu'il soit clairement établi que le système proposé est tout aussi sûr – et de préférence plus sûr.

13.5.2.2.2 Inspecteur en chef — Systèmes d'eau potable

Recommandation 72 : Le gouvernement provincial devrait créer un poste d'inspecteur en chef — Systèmes d'eau potable.

La création du poste d'inspecteur en chef — Systèmes d'eau potable améliorerait grandement la qualité du programme d'inspection des installations

[43] Voir d'Ombrain, p. 145.

de traitement de l'eau. Il faudrait nommer à ce poste quelqu'un qui possède une expertise et une prestance suffisantes pour qu'il soit respecté des opérateurs.

Selon moi, l'impression qui se dégage du programme d'inspection actuel est qu'il lui manque une orientation claire et de l'uniformité. Comme je l'indique plus loin, il n'existe aucun protocole approuvé s'appliquant à l'ensemble des inspections. Les pratiques appliquées, ainsi que la fréquence des inspections, diffèrent d'un district à un autre. Bien qu'il soit acceptable que la fonction d'inspection soit accomplie actuellement par les bureaux de district ou les bureaux régionaux, il est nécessaire de créer un poste centralisé dont le titulaire serait responsable de la mise en œuvre du programme dans toute la province.

Le poste d'inspecteur en chef pourrait faire partie de la Direction de la qualité de l'eau potable. L'inspecteur en chef aiderait à l'élaboration de la politique d'inspection du MEO et aurait pour responsabilité de veiller à son respect. Dans la pratique, l'inspecteur en chef devrait être chargé de créer puis de mettre à jour le protocole d'inspection (décrit ci-dessous), d'élaborer, de mettre à jour et (éventuellement) de mettre en œuvre le programme de formation des inspecteurs, de surveiller la fréquence et la pertinence globales des inspections et de rendre compte au public du rendement général des réseaux d'approvisionnement en eau de l'Ontario et du programme d'inspection.

Le fait de confier à l'inspecteur en chef une fonction de reddition de comptes au public aurait pour avantage de mieux sensibiliser le public à la fonction d'inspection. Cela aurait également pour effet d'améliorer l'efficacité du programme d'inspection. J'envisage la création d'un poste d'inspecteur en chef dont le titulaire remplirait son rôle d'une manière analogue au médecin-hygiéniste en chef.

13.5.2.2.3 Compétences des inspecteurs

Recommandation 73 : Les inspecteurs devraient être obligés de posséder des compétences égales ou supérieures à celles des opérateurs des systèmes qu'ils inspectent, en plus de recevoir une formation particulière en matière d'inspection.

Manifestement, il est important que les inspecteurs reçoivent une formation. Plus loin, je parle de l'étendue des inspections et de l'élaboration d'un protocole concernant celles-ci. Les inspecteurs devraient recevoir une formation leur permettant de comprendre ce protocole et de l'appliquer. Il est en outre tout aussi important, à mon avis, que les inspecteurs comprennent bien les systèmes qu'ils inspectent afin de pouvoir accomplir leurs fonctions de manière

satisfaisante. Lorsqu'ils cherchent par exemple à déterminer la gravité d'une lacune et les mesures qui s'imposent, il faut qu'ils connaissent les conséquences pratiques de la lacune. S'ils possèdent les mêmes compétences techniques que les opérateurs, ils seront mieux aptes à évaluer les répercussions de la lacune et ils seront en mesure de bien comprendre les pratiques de l'opérateur faisant l'objet de l'inspection, ainsi que le rôle de ces pratiques dans l'approvisionnement en eau potable salubre. De plus, en obtenant des compétences d'opérateur, les inspecteurs obtiendront le respect et la coopération des opérateurs, un autre effet souhaitable. Afin d'obtenir le niveau de compétences approprié, il peut être souhaitable que les inspecteurs limitent leurs inspections à leur domaine de spécialisation.

13.5.2.2.4 Étendue et contenu des inspections

Dans le rapport portant sur la première partie de l'enquête, j'ai fait les recommandations suivantes en réponse à certaines lacunes que j'ai repérées dans les inspections effectuées à Walkerton :

Le MEO devrait formuler un protocole ou une directive concernant les inspections tant avec que sans préavis et veiller à ce que tous ses inspecteurs aient accès à ce document, dans lequel il devrait notamment :

- *établir les éléments que l'inspecteur doit passer en revue en prévision de l'inspection d'un réseau d'eau;*

- *fournir une liste de contrôle énumérant les éléments à vérifier obligatoirement et facultativement durant l'inspection d'un réseau d'eau; donner des directives quant aux questions à aborder avec l'opérateur durant l'inspection d'un réseau d'eau.*

Plus particulièrement, j'étais très préoccupé par le fait qu'aucune des inspections menées à Walkerton durant les années 90 ne visait à examiner la vulnérabilité du puits 5 à la contamination par de l'eau de source en dépit du fait que l'on trouvait dans les dossiers du MEO de l'information à ce sujet[*]. De même, il est dommage qu'en 1998, l'inspectrice n'ait pas vérifié de fiches d'exploitation autres que celles ayant trait au mois en cours. Si elle l'avait fait, elle aurait sans doute remarqué qu'à Walkerton, on n'enregistrait généralement que des concentrations de chlore résiduel de 0,5 ou de 0,75 mg/L, un fait qui aurait probablement éveillé des soupçons chez elle. Certains des inspecteurs qui ont

[*] Ce fait hautement pertinent était connu depuis la construction du puits en 1978. L'information cruciale à ce sujet était contenue dans les dossiers et documents archivés du MEO. Cependant, on n'a pas demandé aux inspecteurs d'examiner ces documents et, en fait, ils n'y avaient pas accès. Voir les recommandations dans la section 13.7.3.1 plus loin concernant l'accès à l'information et l'organisation de l'information.

témoigné durant la première partie de l'enquête auraient examiné les données antérieures, mais il ne s'agissait pas là d'une pratique courante. Ces problèmes ne se limitent pas à la seule ville de Walkerton. Par exemple, bien qu'un protocole ait été inclus dans le *Report on Municipal Sewage and Water Treatment Plant Inspections*[96], d'après la preuve présentée durant la première partie de l'enquête, ce document n'a pas été diffusé largement et certains inspecteurs chevronnés ne l'avaient même jamais vu.

L'élaboration, la diffusion et l'application d'un protocole aideront à faire en sorte que les inspections soient uniformes et adéquates. Je ne propose pas d'ébaucher un tel protocole dans le présent rapport, mais je note que l'on peut beaucoup apprendre des leçons de Walkerton et de mes commentaires concernant les lacunes du processus dont je parle ici.

Je considère qu'avant de commencer une inspection, un inspecteur devrait être tenu d'examiner, entre autres, l'information concernant la qualité de l'eau d'alimentation et les circonstances entourant les changements qui surviennent dans l'utilisation des terres ou les plans d'eau avoisinants. De plus, les inspections devraient servir à mettre tout problème en lumière et donner lieu à des recommandations concernant les mesures à prendre pour le corriger. Une copie du rapport d'inspection devrait être fournie aux bureaux locaux de protection de la nature.

J'aimerais faire une mise en garde en ce qui concerne le protocole. Au moment de son élaboration, la Direction de la qualité de l'eau potable devrait veiller à ne pas créer une simple liste de contrôle. Les inspections ne doivent pas se limiter à cocher des cases dans un formulaire. Le protocole dont je propose l'adoption devrait être un examen plus détaillé et prudent des différents aspects sur lesquels devrait porter l'inspection.

13.5.2.2.5 Fréquence des inspections

Dans le rapport portant sur la première partie de l'enquête, j'ai fait les recommandations suivantes en ce qui concerne la fréquence des inspections :

- *Le programme ministériel d'inspection des réseaux d'eau municipaux devrait prévoir des inspections tant avec que sans préavis. Les inspecteurs devraient mener des inspections sans préavis lorsqu'ils le jugent approprié et au moins une fois tous les trois ans, compte tenu de facteurs tels que les*

[96] Ontario, ministère de l'Environnement, 1989, *Report on Municipal Sewage and Water Treatment Plant Inspection*. Ce rapport est à l'origine de la création du PIEE.

priorités et la planification de travail, les contraintes de temps et les antécédents de l'exploitant.

- *Le MEO devrait avoir pour politique d'inspecter, avec ou sans préavis, les réseaux d'eau municipaux au moins une fois par année. Son actuel programme d'inspections annuelles devrait être maintenu.*

- *Il faudrait intégrer à la réglementation l'obligation d'inspecter, au moins une fois par an, les réseaux présentant des lacunes majeures. Le Règlement de l'Ontario 459/00 (le règlement sur la protection de l'eau potable de l'Ontario) devrait être modifié de façon à exiger la tenue d'une inspection de suivi dans l'année suivant une inspection qui a révélé des insuffisances au sens du règlement. Ces insuffisances incluent tout manquement aux exigences de traitement, de surveillance et d'analyse, ainsi qu'aux critères de rendement qui sont énoncés par le règlement ou les normes connexes sur l'eau potable.*

Comme je l'ai fait observer au début de la section, la fréquence des inspections a varié considérablement au cours des deux dernières décennies. Durant certaines périodes, aucune inspection n'a été effectuée à diverses stations pendant plusieurs années. Fait plus troublant, les inspections de suivi n'ont pas été effectuées à des stations dont on savait qu'elles présentaient de graves insuffisances, y compris à la station de Walkerton. Heureusement, les choses ont changé depuis les événements tragiques de Walkerton. Je pense que la pratique actuelle de mener des inspections tous les ans est appropriée compte tenu des circonstances. Je crains toutefois que l'approche actuelle concernant les inspections ne change à mesure que s'estompera le souvenir de l'épidémie de Walkerton. Lorsqu'on cherchera de nouveau à réduire les dépenses à l'avenir, par exemple, il pourrait y avoir des pressions pour qu'on diminue la fréquence des inspections. Des inspections fréquentes aident à protéger l'eau de façon générale, mais elles sont particulièrement importantes dans le cas des réseaux qui présentent des problèmes. Pour ces raisons, il est conseillé d'établir une exigence réglementaire stipulant la nécessité d'effectuer une inspection de suivi dans les 12 mois si une inspection révèle qu'un opérateur n'a pas respecté les exigences de traitement, de surveillance ou d'analyse.

La nécessité pour le MEO d'effectuer des inspections annuelles lorsqu'un suivi n'est pas exigé par la loi pourrait être moins prononcée si des vérifications aux fins d'accréditation et des vérifications semestrielles des organismes d'exploitation des réseaux d'eau municipaux étaient effectuées. Les vérifications d'accréditation et les inspections se chevaucheront dans une certaine mesure et le MEO pourrait, dans certaines circonstances, réduire la fréquence des

inspections. Plus particulièrement, une fois le régime d'accréditation mis en œuvre, il serait raisonnable que le MEO se fixe comme objectif de mener des inspections tous les deux ou trois ans dans le cas des réseaux qui ne présentent pas de problèmes et qui ont toujours été bien gérés. Les rapports de vérification devraient être transmis au MEO et, si des lacunes sont constatées soit durant une vérification, soit durant une inspection du MEO, il faudrait respecter l'exigence contenue dans la loi et effectuer une inspection de suivi dans les 12 mois.

À mon avis, les inspections ne devraient pas toutes être fixées d'avance. Des inspections sans préavis présentent beaucoup d'avantages. Comme je l'ai fait observer dans le rapport de la première partie de l'enquête, elles permettent de faire une évaluation dans des conditions de travail normales plutôt que dans des circonstances où l'on s'est peut-être préparé à l'inspection. Ces inspections peuvent aussi éliminer la fausse impression qui se dégage des opérations lorsqu'il y a eu une telle préparation[47]. Par conséquent, je recommande que le MEO modifie immédiatement sa pratique et combine des inspections avec et sans préavis.

13.5.2.2.6 Rapidité du suivi

Dans la Partie 1, j'ai fait la recommandation suivante :

- *Le MEO devrait fixer des échéances pour la préparation et le dépôt des rapports d'inspection, de la réponse des opérateurs et, le cas échéant, des rapports d'étape sur les mesures correctrices.*

C'est peut-être l'évidence même que d'affirmer que les inspections ont une utilité limitée, voire nulle, s'il n'y a pas un mécanisme de suivi pour vérifier si les lacunes font l'objet de mesures et sont éliminées. Les événements de Walkerton montrent qu'à plusieurs égards, le suivi des inspections assuré par le MEO laissait à désirer. On peut lire mes constatations détaillées à ce sujet dans la section 9.3.5 du rapport de la première partie de l'enquête. Aux fins de la présente section, il suffit de noter que, durant les années 90, les inspections effectuées à la station de Walkerton ont révélé que celle-ci ne se conformait pas aux règlements. Dans chaque cas, le directeur général de la Commission des services publics de Walkerton a affirmé qu'il s'y conformerait, sans jamais le faire.

---

[47] Voir mes commentaires dans le rapport portant sur la première partie de l'enquête aux pp. 333-334, concernant la probabilité que Stan Koebel ait modifié les valeurs de concentration de chlore résiduel en prévision de l'inspection effectuée en février 1998 par Michelle Zillinger.

Comme c'était le cas pour les procédures d'inspection insatisfaisantes, l'information dont je dispose me donne à penser que ce problème ne se limitait pas à Walkerton. Une évaluation interne de la fonction d'inspection assurée par les bureaux de district, y compris de la fonction d'inspection des stations de traitement de l'eau, menée en 1999, a révélé que l'on n'assurait pas systématiquement un suivi lorsque des lacunes étaient repérées au cours des inspections et que les inspections subséquentes prévues dans le plan de travail n'étaient pas effectuées.

Le MEO doit prendre des mesures pour corriger cette situation. L'inspection de suivi à effectuer obligatoirement dans les 12 mois après la constatation des lacunes constitue un élément important d'une meilleure approche. Les suivis peuvent être améliorés également d'autres façons. Premièrement, le MEO doit s'assurer que ses propres rapports sont rédigés et transmis dans un délai raisonnable. Si l'on constate des lacunes, on devrait obliger l'opérateur à dresser un plan d'action qui y remédiera, toujours dans un délai raisonnable. Le plan d'action devrait être approuvé par le MEO. Une fois le plan approuvé, l'opérateur devrait soumettre des rapports d'étape sur toute mesure correctrice prise. Cette procédure de suivi devrait avoir le même effet qu'un arrêté, afin que tout manque de conformité fasse l'objet de mesures d'application des lois.

Une fois que le régime d'accréditation des organismes d'exploitation, dont j'ai recommandé la mise sur pied dans le chapitre 11, aura été créé, il faudra tenir compte aussi des lacunes constatées au cours des vérifications semestrielles. Outre les mesures d'« accréditation » qui devront être prises pour combler ces lacunes, celles-ci devraient également être signalées au MEO qui devrait alors appliquer la même procédure que si ces lacunes avaient été repérées au cours d'une de ses propres inspections.

13.5.2.2.7 Autres observations

Un autre aspect des inspections, qui ne peut toutefois pas faire l'objet d'une recommandation, mérite que je m'y attarde. Il s'agit du principe sur lequel devraient reposer les décisions ayant trait aux inspections. Dans ma recommandation concernant l'étendue des inspections, je parle de l'élaboration d'un protocole. J'ai proposé un certain nombre d'éléments qui devraient faire partie d'un tel protocole, à la fois dans le présent rapport et dans le rapport de la première partie de l'enquête, mais je laisse au MEO le soin d'établir et de modifier ce protocole. Même une fois que le protocole aura été élaboré, il n'est pas réaliste de s'attendre à ce qu'il fournisse des instructions sur tous les aspects du processus d'inspection. Par nécessité, certains aspects seront laissés à la discrétion de l'inspecteur ou d'autres employés du MEO. C'est pourquoi, il est utile de formuler une série de principes qui devront guider l'élaboration de

protocoles et l'exercice du jugement individuel[45]. Ces décisions devraient être guidées par les principes suivants : efficacité, prévention, protection contre toute ingérence extérieure, transparence et attribution de ressources adéquates.

Le premier principe, celui de l'efficacité, reflète en fait l'objectif global du programme d'inspection. Un programme efficace permettra de repérer les lacunes que présente une activité et d'y réagir afin de réduire au minimum la probabilité que ces lacunes se répètent. Pour que le programme soit efficace, il faut examiner et analyser régulièrement les résultats (le rendement des réseaux) et ajuster les pratiques existantes lorsque des améliorations s'imposent.

Le deuxième principe, celui de la prévention, correspond à mon point de vue selon lequel il faut prendre les décisions en tenant compte des risques considérables pour la santé que peut présenter de l'eau potable mal traitée. Étant donné que les décisions concernant l'inspection des stations de traitement de l'eau peuvent avoir une grande incidence sur la santé d'êtres humains, les décideurs devraient pécher par excès de prudence. Il ne faut pas donner le bénéfice du doute aux opérateurs. S'il y a le moindre doute, il faudrait opter pour la méthode la plus sûre.

Les décisions concernant les inspections ne devraient pas non plus tenir compte de l'identité de l'opérateur. Les organismes d'exploitation privés, les municipalités et l'Agence ontarienne des eaux devraient être traités de façon égale. Durant la première partie de l'enquête, on a laissé entendre que le MEO hésitait à intenter des poursuites contre les municipalités — et que celles-ci étaient considérées comme « les enfants de la province »[46]. Les données relatives aux pratiques d'application corroborent dans une certaine mesure cette allégation. Je ne m'étendrai pas davantage sur cette question, si ce n'est pour dire que les inspections devraient toujours se faire de la même façon, peu importe l'identité de l'opérateur. L'inspecteur en chef devrait avoir un mandat précis l'enjoignant de traiter tous les opérateurs sur un pied d'égalité, dans le cadre des inspections et de l'application des lois.

Le principe de l'indépendance à l'égard d'intérêts extérieurs découle du principe de l'application uniforme. Les inspections devraient servir à déterminer dans quelle mesure les opérateurs accomplissent leurs fonctions dans le but ultime de protéger la santé et la sécurité du public. Elles ne devraient avoir aucun autre but. Ici, je fais allusion principalement à l'utilisation éventuelle des inspections pour faciliter l'exécution de la fonction d'application. J'en parlerai davantage dans la section portant sur l'application dans le présent chapitre. Aux fins de la présente section, il suffit de dire que pour des raisons d'équité procédurale, il est

[45] J'ai fait une recommandation similaire en ce qui concerne l'application des lois.

[46] Cette allégation a été reitérée durant la deuxième partie de l'enquête par Energy Probe.

important que la fonction d'inspection continue d'être distincte des fonctions de la Direction des enquêtes et de l'application des lois.

Le cinquième principe, la transparence, exige que tous ceux concernés par le processus — y compris l'opérateur, la municipalité et le public — aient accès au processus d'inspection et à ses résultats. Lorsque des lacunes sont repérées, ces parties devraient être informées des inspections de suivi prévues ainsi que des résultats de chacune de ces inspections.

Finalement, il est important que des ressources adéquates soient attribuées au programme d'inspection. La nécessité d'attribuer des ressources suffisantes pour l'ensemble des initiatives et responsabilités du gouvernement est un autre sujet que j'aborde dans le présent chapitre. Je propose de façon générale qu'en ce qui concerne la santé, on ne réduise pas les budgets de façon aléatoire, obligeant ainsi les personnes responsables à « se débrouiller » avec ce qu'elles ont. Le gouvernement devrait décider quels sont les programmes à offrir et quel devrait en être le contenu. Une fois cette décision prise, il devrait fournir les ressources adéquates. Dans le cadre des inspections, le MEO est libre de décider de leur fréquence, de leur forme et de leur étendue. Une fois qu'on a décidé quel programme sera offert, il faut toutefois en calculer les coûts de façon réaliste et y réserver suffisamment de fonds pour qu'il puisse être mis en œuvre.

13.5.3 Mesures volontaires ou obligatoires de réduction de la contamination

Aux fins du présent chapitre, j'utilise le terme « mesures de réduction de la contamination » pour désigner les mesures devant aider les opérateurs à se conformer de nouveau aux règles établies. Le débat à cet égard a toujours porté sur la question de savoir si la prise de mesures visant à assurer la conformité des opérateurs devait être obligatoire ou volontaire. D'après moi, le MEO doit imposer des mesures de réduction de la contamination plus souvent qu'il ne l'a fait par le passé. Des arrêtés ayant force de loi devraient être émis dès qu'on constate une lacune compromettant la salubrité de l'eau potable.

Ces mesures obligatoires ne devraient pas se limiter à l'émission d'arrêtés qui, s'ils ne sont pas respectés, sont suivis de procédures d'application des lois. Le MEO devrait maintenir des mécanismes de réduction de la contamination comme les arrêtés administratifs.

Outre l'imposition de mesures obligatoires de réduction de la contamination pour assurer le respect des normes, il conviendrait que le MEO utilise des techniques volontaires de réduction de la contamination pour améliorer le rendement au-delà des exigences minimales. L'application volontaire de telles mesures est particulièrement utile pour ce qui est de la protection des sources

d'eau. Pour éviter toute confusion, je désignerai cette dernière forme de mesure de réduction de la contamination comme de l'« aide technique ».

13.5.3.1 *Régime actuel*

Actuellement, le MEO combine un certain nombre de mesures volontaires et obligatoires de réduction de la contamination. Par mesure volontaire, on entend un processus par lequel le MEO, sans exercer de pressions juridiques, demande ou ordonne à un opérateur de prendre certaines mesures. Les mesures volontaires peuvent revêtir différentes formes : une lettre, un avis d'infraction, une recommandation contenue dans un rapport d'inspection, un appel téléphonique ou même une instruction donnée verbalement durant une visite sur place[50]. Selon la nature du problème, les mesures volontaires pourraient consister pour le service d'eau à créer un programme dans des délais prescrits.

Le document *Compliance Guideline* publié en 1995 par le MEO renfermait plusieurs critères justifiant la prise de mesures obligatoires, notamment des antécédents insatisfaisants en matière de conformité, une omission de se conformer, des infractions répétées et le manque de progrès réalisés dans le cadre d'un programme volontaire. Dans la directive, on suggère que lorsque ces situations se présentent, il faut prendre des mesures obligatoires, à moins que l'on décide qu'un programme volontaire est acceptable[51]. Les motifs de la décision doivent être décrits dans un rapport d'événement. La directive précise aussi que le MEO n'émettra pas plus de deux avertissements écrits avant d'imposer des mesures de réduction de la contamination et que les manques de progrès dans le cadre d'un programme volontaire de réduction de la contamination ne devraient pas être tolérés pendant plus de 180 jours civils[52].

La principale caractéristique des mesures obligatoires de réduction de la contamination, quelle que soit la forme qu'elles revêtent, est que la prise des mesures nécessaires constitue une obligation juridique et qu'elle peut être imposée dans le cadre d'une procédure d'application des lois. Le MEO peut délivrer un document de contrôle[53] — soit un arrêté du directeur, soit un arrêté pris par un agent provincial en vertu de la LREO — exigeant que l'opérateur prenne les mesures souhaitées. Le MEO peut aussi décider de modifier un

---

[50] Ontario, ministère de l'Environnement, 1995, *Compliance guideline*, 16 juin, art. 5.0.

[51] *Ibid.*, art. 4.4.

[52] *Ibid.*, art. 5.6. Il s'agit de la durée de tout manque de progrès et non pas de la durée du programme.

[53] *Ibid.*, art. 1. Les documents de contrôle y sont définis comme [traduction] « des documents dont la délivrance est autorisée en vertu d'une loi tels un arrêté d'intervention, un arrêté de suspension, etc., renfermant des exigences précises ». Le destinataire doit se plier au contenu de ces documents, et des poursuites peuvent être intentées pour le forcer à le faire.

document d'autorisation[54], comme un certificat d'autorisation, afin d'ordonner à l'exploitant de faire ce qui est nécessaire. Ainsi, par la prise de mesures obligatoires, on peut transformer une exigence prévue dans une directive ou politique du gouvernement en une prescription exécutoire en vertu de la loi, semblable à une disposition dans une loi ou un règlement.

Plus de 60 documents de contrôle et documents d'autorisation peuvent être délivrés par le MEO. Les plus courants sont différents types d'arrêtés. L'agent provincial peut prendre un arrêté (désigné souvent comme une ordonnance ministérielle[55]) s'il y a eu infraction à une disposition de la LREO ou du règlement, à une disposition d'un arrêté, d'un avis, d'une instruction, d'une exigence ou d'un rapport émis en vertu de la LREO ou à une modalité ou condition d'une licence, d'un permis ou d'une approbation accordée en vertu de cette même *Loi*[56]. Un arrêté est un instrument d'application délivré pour « encourager juridiquement » les opérateurs à prendre des mesures correctrices.

Si un arrêté est pris, celui-ci peut exiger que la personne à laquelle il s'adresse se conforme, dans le délai précisé, aux directives qui y sont énoncées. Les arrêtés peuvent exiger que la personne visée fasse ce qui suit :

- réparer, entretenir ou exploiter un ouvrage de purification de l'eau de la façon précisée dans l'arrêté et au moyen des installations prescrites;

- prélever des échantillons, effectuer des analyses ou présenter des rapports relativement à la qualité d'eaux quelconques ou à leur quantité;

- exercer une surveillance et procéder à des enregistrements relativement à l'environnement naturel et aux eaux, et faire rapport à cet égard (p. ex., un agent peut délivrer une ordonnance ministérielle pour exiger qu'un opérateur effectue un échantillonnage ou une chloration adéquate)[57].

Contrairement aux arrêtés du directeur, les arrêtés pris par un agent provincial servent à régler des problèmes immédiatement dans les situations où l'on risque de disposer de peu de temps (p. ex., lorsqu'un arrêté de suspension est pris).

---

[54] *Ibid.*, art. 1. Les documents d'autorisation y sont définis comme des [Traduction] « documents qui sont autorisés en vertu d'une loi comme des certificats d'autorisation, des licences et des permis, qui peuvent renfermer des conditions ». Ces documents autorisent les activités à accomplir et la manière dont elles sont accomplies. Le destinataire doit se plier au contenu de ces documents, et des poursuites peuvent être intentées pour le forcer à le faire.

[55] *Ibid.*, art. 1. Une ordonnance ministérielle est définie comme [Traduction] « un document de contrôle délivré par un directeur qui a été nommé à cette fin ».

[56] LREO, par. 16 (1).

[57] LREO, par. 16 (3).

Cependant, lorsqu'il s'agit de problèmes à plus long terme, par exemple d'une situation où la station de traitement de l'eau a besoin d'un nouveau chlorateur, on délivrerait plutôt un arrêté du directeur.

Généralement, après avoir délivré un arrêté, on aide l'opérateur à s'y conformer. Les agents de l'environnement collaborent avec les propriétaires et les opérateurs des réseaux d'eau pour corriger les problèmes qui ont été portés à l'attention du MEO. Si l'opérateur ne se conforme pas à l'arrêté délivré ou ne prend pas de mesures correctrices, on peut intenter des poursuites contre lui pour avoir enfreint la loi, le règlement, le certificat d'autorisation, le permis ou l'arrêté pertinent[58].

Dans son rapport de 1994, le vérificateur provincial a signalé que le MEO avait trop souvent recours à des mesures volontaires de réduction de la contamination et a recommandé que les mesures d'application des lois soient renforcées, notamment par l'augmentation du nombre d'arrêtés délivrés. En partie en réponse à cette critique, le MEO a publié le document *Compliance Guideline* en 1995. Malgré le fait que ce document décrivait les circonstances dans lesquelles la prise de mesures obligatoires devait se faire, les employés du MEO ont continué à recommander la prise de mesures volontaires dans des circonstances où il aurait mieux valu imposer des mesures obligatoires.

Durant la première partie de l'enquête, j'ai entendu des témoignages selon lesquels les employés du MEO continuaient d'hésiter à imposer des mesures obligatoires de réduction de la contamination[59]. Comme je l'ai fait observer dans le rapport de la première partie de l'enquête, cette attitude a commencé à changer graduellement à partir de 1997[60]. En mars 2000, le MEO a émis une directive dans laquelle il exigeait que la prise des mesures soit obligatoire.

Depuis la tragédie de Walkerton, le MEO a adopté des politiques qui mettent fortement l'accent sur la participation obligatoire à un programme d'amélioration de la qualité de l'eau. Les statistiques montrent qu'on a maintenant davantage tendance à délivrer des ordonnances ministérielles (appelées aujourd'hui des arrêtés de l'agent provincial) et à assurer le suivi de ces arrêtés et des lacunes repérées[61]. Parmi les 659 stations inspectées en l'an 2000, on a constaté une ou plusieurs des lacunes suivantes dans 367 stations au total :

---

[58] LREO, art. 107.

[59] Voir le rapport de la première partie de l'enquête, section 9.4.2.3.

[60] *Ibid.*, section 9.4.2.4.

[61] En 2000, 1 265 arrêtés de ce genre ont été délivrés, comparativement à 307 en 1999. Ces mesures auraient été prises à la suite du rapport de 2000 du vérificateur provincial. Ontario, *Journal des débats*, Comité permanent des comptes publics, 26 avril 2001.

- programmes d'échantillonnage peu adéquats (267);
- procédures ou pratiques de désinfection laissant à désirer (111);
- non-respect des normes de traitement minimales (76);
- opérateurs n'ayant pas été accrédités comme il se doit (63)[62].

Au total, 341 ordonnances ministérielles ont été délivrées, et elles ont toutes fait l'objet d'un suivi avant leur date d'expiration.

Bien que cela ne fasse pas partie de la preuve qui m'a été soumise, j'ai entendu des plaintes selon lesquelles des employés du MEO délivraient des ordonnances inutiles, simplement pour améliorer les statistiques. Plus particulièrement, on se plaignait du fait qu'une ordonnance avait été délivrée concernant les pratiques d'un opérateur qui était déjà conforme, afin de gonfler les statistiques sur le nombre d'ordonnances délivrées et, par conséquent, les statistiques sur les opérateurs amenés à se conformer. Si cela s'est produit, de toute évidence, il ne s'agit pas d'une pratique acceptable.

Depuis mai 2000, le MEO a également fait d'importants progrès dans le domaine des mesures administratives. Les mesures administratives peuvent constituer une solution de rechange utile aux procédures d'application des lois et vont de pair avec les mesures obligatoires d'amélioration de la qualité de l'eau. Elles accordent aux agents du MEO le pouvoir d'imposer des pénalités ou de prendre des mesures, y compris de délivrer des arrêtés de suspension sur-le-champ. Ces pouvoirs ont été accrus considérablement en l'an 2000 par l'adoption de la *Loi de 2000 sanctionnant par les peines les plus sévères des infractions de nature environnementale* — une loi qui modifie la LREO, la LPE et la *Loi sur les pesticides*.

Cette *Loi* accorde d'importants nouveaux pouvoirs aux agents provinciaux d'application des lois, particulièrement en ce qui concerne la prise de mesures administratives. Les nouvelles pénalités financières administratives permettront aux agents de dépollution de donner des contraventions allant jusqu'à 10 000 $ pour des infractions qui polluent l'environnement. La possibilité d'imposer des pénalités administratives réduit le temps et le coût de l'application des lois en permettant aux agents de déclarer les auteurs de l'infraction coupables par voie sommaire sans qu'il soit nécessaire de mener une longue enquête et d'ouvrir un long procès; de plus, ces pénalités ne stigmatisent pas les coupables comme le

[62] R. Shaw, témoignage, Commission d'enquête sur Walkerton (audience durant la première partie de l'enquête, 17 avril 2001).

ferait une condamnation. Cependant, il reste encore à promulguer le règlement en application de cette *Loi* avant qu'elle puisse contribuer aux efforts d'exécution des lois.

13.5.3.2 *Recommandations et observations*

13.5.3.2.1 Arrêtés obligatoires et stricte application des lois

Recommandation 74 : Le ministère de l'Environnement devrait renforcer son engagement à recourir à des mesures obligatoires de réduction de la contamination.

La prise de mesures obligatoires de réduction de la contamination devrait constituer la seule option pour traiter tout problème autre que des infractions techniques aux exigences d'exploitation. Les arrêtés dont le respect est obligatoire ont un effet plus puissant que des mesures volontaires. Si ces arrêtés ne sont pas respectés, on pourrait entamer des procédures d'application ou, comme j'en discute ci-dessous, on pourrait imposer une pénalité administrative. Les mesures volontaires de réduction de la contamination peuvent, d'un autre côté, causer de la confusion. Le message qu'on transmet clairement dans ce cas-là est que la lacune n'est pas aussi grave que celle qui mériterait la délivrance d'un arrêté obligatoire. Durant les périodes où les ressources disponibles sont limitées, il serait peu surprenant que les mesures volontaires descendent dans la liste des priorités. Pour cette raison, bien que la prise de mesures volontaires puisse suffire lorsque les problèmes sont mineurs[63], il est inacceptable qu'une lacune qui compromet la salubrité de l'eau potable fasse l'objet de mesures volontaires.

Un certain nombre des intervenants qui ont participé à la deuxième partie de l'enquête appuyaient un recours accru à des mesures obligatoires. Le Syndicat des employées et employés de la fonction publique de l'Ontario (SEEFPO), par exemple, était d'avis que l'imposition d'un plus grand nombre de mesures obligatoires était nécessaire pour rétablir « la confiance du public dans le rôle de supervision du ministère de l'Environnement »[64]. L'Association canadienne du droit de l'environnement (ACDE), la Canadian Environmental Defence Fund (CEDF) et l'Ontario Water Works Association (OWWA)/Ontario Municipal Water Association (OMWA) ont également insisté vivement pour que l'on mette en œuvre un vaste éventail de mécanismes obligatoires de réduction de la contamination.

---

[63] Il semble que les lacunes évaluées pendant l'inspection effectuée durant l'an 2000 portaient notamment sur des aspects aussi mineurs qu'une signalisation inadéquate. Pour ces aspects, il n'est pas nécessaire de prendre un arrêté obligatoire.

[64] Syndicat des employées et employés de la fonction publique de l'Ontario.

13.5.3.2.2 Mécanismes additionnels de réduction de la contamination

J'appuie la tendance récente concernant l'expansion et la mise au point de nouveaux mécanismes visant à faciliter la prise de mesures obligatoires de réduction de la contamination. Ces mécanismes incluent des pénalités administratives et différentes formes d'arrêtés administratifs, y compris des arrêtés de suspension. Ces recours doivent être étudiés de plus près. Je suis d'accord avec les observations du SEEFPO selon lesquelles le MEO a besoin d'examiner l'effet de ces mécanismes et de formuler une politique régissant leur utilisation. Bien qu'il soit concevable qu'une pénalité de 10 000 $ par incident aurait un effet positif en encourageant les opérateurs des stations de traitement de l'eau à se conformer aux règles, pour qu'elles soient efficaces — l'efficacité étant l'un des principes directeurs dont j'ai parlé plus haut — les politiques devraient être examinées et évaluées régulièrement pour savoir si elles contribuent ou non à la conformité.

13.5.3.2.3 Aide gouvernementale

La stricte application des normes et des exigences est un élément essentiel d'un système d'eau potable salubre, mais le gouvernement peut également fournir de l'aide sous différentes formes, allant de soutien financier et technique à des programmes d'éducation.

En ce qui concerne la protection des sources d'eau, les recommandations que j'ai faites par exemple en ce qui concerne l'adoption de normes minimales et de plans individuels de protection de l'eau pour les fermes devraient assurer une assez bonne protection de l'environnement. Manifestement, il y a encore place à des améliorations. Comme j'en ai parlé dans le chapitre 4, le MEO et le MAAARO devraient créer des programmes et des incitatifs qui encouragent les agriculteurs à faire encore mieux.

Différentes formes d'aide technique aideraient également à améliorer la qualité du système de traitement et de distribution. Le concept d'experts itinérants a été recommandé par un certain nombre d'intervenants durant la deuxième partie de l'enquête. Ces experts itinérants seraient des personnes formées et expérimentées qui offriraient de l'aide aux opérateurs. Ils seraient particulièrement utiles dans le cas des petits réseaux et durant la période de transition précédant l'accréditation obligatoire. Cependant, même après cette période, ils continueraient de jouer un rôle utile en aidant les réseaux de petite et moyenne envergure et en permettant au MEO de maintenir une expertise opérationnelle et technique suffisante.

13.5.4 Enquêtes et application des lois

Les infractions à des exigences ayant force de loi — qu'elles soient énoncées dans des lois, des règlements, des ordonnances ministérielles ou des documents d'autorisation — peuvent donner lieu à des procédures d'application des lois. Au MEO, ces procédures sont entamées par la Direction des enquêtes et de l'application des lois (DEAL).

L'administration de la DEAL n'a pas été remise en question directement durant la première partie de l'enquête parce qu'aucun arrêté n'a été pris à l'encontre de la Commission des services publics de Walkerton avant mai 2000, lorsque la tragédie est survenue. Durant la deuxième partie de l'enquête, la principale critique que j'ai entendue en ce qui concerne les inspections était que l'application des lois n'était pas suffisamment stricte. Pour appuyer leurs affirmations à cet égard, un certain nombre d'intervenants ont présenté des chiffres qui variaient énormément concernant les procédures d'application et les pénalités imposées durant les années 90. Le tableau 13.2 a été cité par le CEDF dans son mémoire présenté à la Commission d'enquête.

Bien que les chiffres aient augmenté depuis par rapport à leur plus faible niveau en 1995, de nombreux intervenants ont soutenu que l'approche générale du MEO en ce qui concerne l'application des lois doit être renforcée.

13.5.4.1 *Régime actuel*

La DEAL enquête sur les infractions présumées à la législation environnementale et est responsable de tous les aspects de l'application des lois dans le domaine de l'environnement[65]. Les enquêteurs de la direction recueillent les preuves et portent les accusations dans le domaine de l'environnement. La DEAL apprend généralement qu'il y a eu une infraction en recevant un rapport d'événement. Si l'on juge que c'est nécessaire, un agent (provincial) de la DEAL ouvrira une enquête pour établir s'il y a des motifs raisonnables et probables de porter des accusations.

Si une enquête est nécessaire, le surveillant demandera à un agent de la DEAL de [Traduction] « mener une enquête pour établir s'il y a des motifs raisonnables et probables pour que des accusations soient portées »[66].

Le document *Compliance Guideline* précise les aspects dont les employés de la DEAL doivent tenir compte pour arriver à une « décision éclairée » quant à la nécessité d'intenter des poursuites.

---

[65] La DEAL a été créée en 1985 à cause de la perception d'un conflit chez les agents de district locaux, qui étaient responsables à la fois des inspections et de l'application des lois.

[66] Ontario, ministère de l'Environnement, 1995, art. 9.1.

Tableau 13.2 Résumé des mesures d'application des lois prises d'année en année, 1992-1998

Ce tableau compare les statistiques ayant trait aux activités d'application des lois durant les années civiles allant de 1991 à 1998

Activité	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
Enquêtes assignées	1 569	1 502	1 605	1 452	1 372	821	874	1 045
Poursuites intentées	309	322	289	289	170	128	142	208
Accusations portées	1 896	2 158	1 570	1 640	1 045	758	951	805
Personnes accusées					158	110	102	159
Entreprises accusées					125	104	130	270
Accusations portées contre des personnes					615	342	488	353
Accusations portées contre des entreprises					430	416	463	452
Poursuites ayant mené à des condamnations	299	266	211	237	188	121	136	137
Poursuites abandonnées	30	21	17	27	35	20	8	15
Causes rejetées	52	31	21	34	18	7	5	12
Personnes condamnées	166	426	248	362	255	182	205	105
Entreprises condamnées	388	352	246	284	218	148	225	183
Nombre d'amendes	674	686	464	551	387	273	262	391
Accusations suivies de condamnations	757	768	512	652	504	365	418	414
Entreprises condamnées					230	162	215	243
Personnes condamnées					274	204	203	171
Amendes infligées à des personnes					1 845 279 $	750 535 $	760 100 $	622 325 $
Amendes infligées à des personnes					1 220 225 $	453 499 $	195 760 $	241 515 $
Peines carcérales	0	0	10 j	0	7 m	490 j	5 m	
Autres pénalités	687 000 $	266 000 $	48 000 $	373 000 $	2,7 M$	298 000 $	385 000 $	
Amendes imposées	2,5 M$	3,4 M$	2,1 M$	2,4 M$	3,0 M$	1,2 M$	95 000 $	863 000 $

Nota : Ces chiffres pourraient changer en cas de nouvelle information, par exemple, suite à l'interjection d'appels.

Les facteurs pris en considération incluent les suivants :

- la gravité de l'infraction elle-même, notamment si elle présente un risque important ou aura un effet nuisible pour les êtres humains, les plantes ou les animaux, les biens ou l'environnement;

- la gravité de l'infraction dans le contexte du régime de réglementation globale du Ministère, et notamment si la pollution résultant d'une infraction représente un sérieux obstacle à la réalisation des objectifs de qualité de l'air et de qualité de l'eau du Ministère;

- la question de savoir si l'infraction a été commise délibérément;

- la question de savoir s'il y a eu diligence raisonnable;

- les antécédents antérieurs du délinquant en matière de conformité[67].

Si l'agent de la DEAL recommande que des poursuites soient intentées, il rédige un document d'information et le soumet à son surveillant à la DEAL. Le surveillant et le gestionnaire dont il relève examineront le document d'information et le transmettront ensuite au directeur de la DEAL ou à la personne désignée par lui; l'une ou l'autre de ces personnes examinera alors le document et l'enverra à la Direction des services juridiques[68]. Une fois qu'un dossier de poursuite judiciaire a été préparé, on informe le bureau du sous-ministre adjoint (Division des opérations), le bureau de district et d'autres personnes (selon le besoin) de la recommandation d'intenter des poursuites[69].

La Direction des services juridiques intervient après l'enquête et après la préparation et la transmission du dossier de poursuite judiciaire. Le directeur de la Direction des services juridiques, ou la personne désignée par lui, consultera les avocats qui font partie du personnel pour établir si la preuve obtenue est adéquate et si des poursuites « serviront les intérêts de la justice ». Il se peut également que l'on consulte des employés du ministère du Procureur général. La Direction des services juridiques peut décider de ne pas intenter de poursuites, mais communiquera d'abord avec la DEAL et examinera toute information

---

[67] *Ibid.*, art. 10.

[68] *Ibid.*, art. 9.3.

[69] *Ibid.*, art. 9.4.

supplémentaire fournie par celle-ci[70]. C'est le Procureur général qui prend la décision finale d'intenter ou non des poursuites[71].

Lorsque des poursuites formelles sont intentées, soit l'accusé plaidera coupable et une décision sera rendue, soit il y aura un procès. Une importante question sur laquelle on se penche durant le procès est la diligence raisonnable dont aurait fait preuve ou non l'intimé en se basant sur certains des facteurs qui contribuent à la « décision éclairée » mentionnée plus haut. Si l'intimé a pris toutes les précautions raisonnables, il est peu probable que le procès se poursuivra ou que l'intimé sera condamné.

La LREO dispose que toute personne qui contrevient à la *Loi* ou à son règlement d'application et qui ne se conforme pas à un arrêté ou un décret pris, une ordonnance rendue, un avis ou une directive donné, une exigence formulée ou un rapport fait en vertu de la *Loi* ou qui contrevient à une condition d'une licence ou d'un permis délivré, d'une approbation donnée ou d'un rapport fait en vertu de la *Loi* est coupable d'une infraction[72]. La LREO décrit les pénalités qui peuvent être imposées à des personnes et à des entreprises.

Tout particulier déclaré coupable d'une infraction prévue par la *Loi* est passible d'amendes ou de peines d'incarcération. De même, toute personne morale déclarée coupable d'une infraction prévue par la *Loi* est passible de peines, et les amendes (et dans le cas d'agents et de directeurs qui ont mal agi, les peines d'incarcération) sont précisées dans la *Loi*[73]. La *Loi de 2000 sanctionnant par les peines les plus sévères des infractions de nature environnementale* a récemment modifié la structure des sanctions de la LREO, de la LPE et de la *Loi sur les pesticides* en augmentant le montant des amendes et en allongeant les peines d'incarcération.

Des amendes et des peines d'emprisonnement peuvent être infligées pour des infractions en vertu de la LREO (comme c'était le cas avant l'adoption de la nouvelle *Loi*), y compris pour tout acte qui « cause la dégradation de la qualité » d'eaux quelconques et qui constitue une contravention à une disposition des règlements se rapportant aux systèmes de traitement ou de distribution de l'eau et comportant des exigences précises[74].

---

[70] *Ibid.*, art. 9.5.

[71] *Ibid.*, art. 9.6.

[72] LREO, art. 107. La définition de « personne » inclut une municipalité.

[73] LREO, art. 108.

[74] LREO, par. 109 (3.1).

13.5.4.2 *Recommandations et observations*

13.5.4.2.1 Organisme qui devrait remplir la fonction d'enquête et d'application des lois

Durant l'enquête, certains ont exprimé des préoccupations concernant le statut de la Direction des enquêtes et de l'application des lois (DEAL) au MEO. Plus particulièrement, l'Energy Probe Research Foundation (EPRF) a recommandé vivement que cette fonction soit transférée du MEO au ministère du Solliciteur général. Elle a fait valoir que le fait pour un seul ministère d'élaborer les politiques, de gérer les opérations, de prendre les mesures de réduction de la contamination et d'appliquer les lois cause des conflits d'intérêt et réduit [Traduction] « l'efficacité de la fonction d'application des lois ». L'EPRF a déclaré qu'en transférant la fonction remplie actuellement par la DEAL, on réduirait le risque que des poursuites soient intentées avec succès dans le cadre de l'application des lois pour « abus de procédure » et « erreur imputable à l'autorité compétente »[75]. Finalement, l'EPRF était d'avis que le transfert de la fonction réglerait les préoccupations concernant le manque d'impartialité ou le favoritisme perçu en matière d'application des lois dans le cas de l'Agence ontarienne des eaux ou des municipalités[76].

D'autres intervenants ont fait valoir que l'existence de certains liens entre les fonctions de la DEAL et d'autres fonctions du MEO, comme la formulation des politiques, la réduction de la contamination et les inspections, présente des avantages considérables. Cette position a été adoptée par les « travailleurs de première ligne » du MEO, représentés par le SEEFPO qui a affirmé que, même si la DEAL devrait continuer à être une direction distincte et que des mécanismes de protection procédurale devraient être créés, il faut qu'il y ait une bonne relation professionnelle entre le secteur de réduction de la contamination (y compris la fonction d'inspection) et la DEAL[77]. On trouve une bonne analogie à ce sujet dans de nombreux corps administratifs professionnels où des services distincts s'occupent des plaintes, des inspections et des vérifications qui n'entraînent pas nécessairement une intervention de la direction chargée de prendre des mesures disciplinaires ou d'intenter des poursuites. Le SEEFPO

---

[75] Energy Probe Research Foundation, *Energy Probe Research Foundation's recommendations to public hearings no. 2 & 3: Provincial government: functions and resources*, mémoire présenté à la Commission d'enquête sur Walkerton (audience publique, le 24 juillet 2001), p. 3.

[76] Dans leurs mémoires, les représentants de l'EPRF ont souligné que, durant la première partie de l'enquête, on a affirmé que la DEAL voyait les municipalités comme étant les « enfants de la province », ce qui laissait sous entendre qu'il serait difficile d'intenter des poursuites contre ses propres enfants. Il est à noter que le CLDF a également parlé du fait que des poursuites n'étaient pas intentées assez souvent contre les municipalités, mais qu'il n'a pas fait cette affirmation à l'appui de la recommandation du MEO concernant le transfert des fonctions de la DEAL.

[77] Syndicat des employées et des employés de la fonction publique de l'Ontario, 2002, *Submissions to Part 2 of the Walkerton Inquiry concerning public hearing no. 1: Guiding principles and government structure*, mémoire présenté à la Commission d'enquête sur Walkerton, pp. 37–38.

reconnaît la possibilité de conflits entre les deux types de fonctions et admet qu'il est important pour la DEAL d'être quasi-autonome[78].

Bien que je tienne compte des préoccupations soulevées par l'EPRF, je suis généralement d'accord avec la position adoptée par le SEEFPO. Plus particulièrement, je partage l'avis de l'EPRF (et de nombreux autres intervenants) selon lequel il est nécessaire d'adopter une politique d'application solide et stricte, mise en œuvre de façon égale pour tous les opérateurs — municipaux, provinciaux ou privés. Je suis d'accord aussi avec le fait que le processus doit être de nature à éviter les contestations pour abus de procédure, pour erreurs imputables à l'autorité compétente ou pour d'autres problèmes d'iniquité sur le plan administratif. Je ne suis toujours pas persuadé qu'il soit nécessaire de transférer la DEAL ailleurs pour y parvenir.

Tout au long du chapitre, j'ai souligné qu'à l'avenir le MEO doit être plus strict lorsque des lacunes sont constatées dans des stations de traitement de l'eau. On ne saurait tolérer dorénavant que la prise de mesures de réduction de la contamination soit volontaire quand il y a de graves insuffisances dans les opérations de traitement de l'eau. Cette stricte application des règlements et des arrêtés doit s'appliquer aussi au sein de la DEAL. J'y reviendrai avec ma prochaine recommandation. Néanmoins, à mon avis, cette politique d'application stricte peut être mise en œuvre au sein d'une DEAL qui continue de faire partie du MEO. Il y a de nombreux exemples en Ontario où les fonctions de formulation de politiques, d'intervention en cas de problème et d'application sont très bien assumées par un seul ministère ou un seul organisme[79]. Pour que les diverses fonctions puissent être bien exercées au sein d'un même ministère, il faut accepter le principe qu'une stricte application des lois est essentielle et garantir l'équité procédurale.

Je veux parler brièvement de l'équité procédurale. La crainte —d'un manque d'équité procédurale ou d'un abus du pouvoir administratif en vertu de l'article 8 et peut-être même en vertu de l'article 7 de la *Charte canadienne des droits et libertés*[80] — provient du fait que des inspections courantes pourraient se transformer en enquêtes secrètes qui, normalement, nécessiteraient l'obtention d'un mandat de perquisition ou d'autres protections procédurales. Lorsque les

---

[78] Comme le SEEFPO l'a fait remarquer, Jim Merritt a déclaré lors de son témoignage le 12 avril 2001, à la p. 40, que la DEAL fut créée pour séparer les fonctions d'application des lois et de lutte contre la pollution et pour éviter les conflits éventuels entre ces fonctions.

[79] Je pense par exemple à la Commission des valeurs mobilières de l'Ontario, à la Bourse de Toronto, au Barreau du Haut Canada et à l'Ordre des médecins et chirurgiens de l'Ontario.

[80] L'article 7 de la *Charte* précise que « Chacun a droit à la vie, à la liberté et à la sécurité de sa personne; il ne peut être porté atteinte à ce droit qu'en conformité avec les principes de justice fondamentale ». L'article 8 dispose que « Chacun a droit à la protection contre les fouilles, les perquisitions ou les saisies abusives ».

inspecteurs agissent réellement comme des enquêteurs, ils sont obligés de respecter les exigences procédurales plus strictes du processus d'enquête[81].

Même s'il peut être difficile de déterminer, en se basant sur les faits, si une personne agit comme inspecteur ou comme enquêteur, on peut éviter le problème en séparant clairement les fonctions et les effectifs. Si les inspecteurs agissent uniquement comme inspecteurs sans participer au processus d'enquête et si les enquêteurs se contentent de mener des enquêtes et ne font pas un usage abusif des pouvoirs d'inspection pour faciliter l'enquête, il est difficile de voir comment pourraient survenir des problèmes liés à la *Charte* ou des problèmes d'équité procédurale. Pour ces raisons, il est important que la fonction d'enquête et la fonction d'application soient distinctes d'autres fonctions du MEO. Cela ne signifie pas qu'il ne peut y avoir de communication entre les inspecteurs et les enquêteurs. Pour autant que les voies de communication demeurent formelles et qu'on ne perçoive pas de fusion dans les fonctions des deux groupes, on peut protéger les droits procéduraux des personnes et organismes réglementés.

13.5.4.2.2 Principes sur lesquels doit reposer l'application des lois

Recommandation 75 : Le ministère de l'Environnement devrait renforcer son engagement à faire appliquer l'ensemble des règlements et des dispositions ayant trait à la salubrité de l'eau potable.

Dans une section précédente, j'ai traité de la formulation et de l'adoption d'une série de principes directeurs devant aider à la prise des décisions concernant les inspections. Je pense qu'une série semblable de principes aiderait à remplir la fonction d'enquête et d'application des lois[82]. Les principes sont très similaires, et tout écart entre eux est dû aux contextes différents dans lesquels les fonctions sont remplies :

- stricte application des lois;
- efficacité;
- application uniforme à tous les opérateurs;
- indépendance par rapport à toute ingérence autre que celle de la DEAL;

---

[81] Voir, par exemple l'affaire *R. c. Inco Ltd.* (2001), 54 O.R. (3d) 495 (C.A.), qui portait essentiellement sur la question de savoir si un agent du MEO avait des motifs raisonnables de croire qu'une infraction avait été commise (auquel cas il aurait eu besoin d'un mandat de perquisition) ou n'avait aucun motif raisonnable de le penser (auquel cas il aurait pu invoquer ses pouvoirs d'inspection conférés par la loi).

[82] En raison de mon mandat, ces principes ont trait essentiellement aux questions liées à l'eau potable.

- processus décisionnel transparent;

- affectation de ressources adéquates y compris d'employés possédant les connaissances requises et ayant suivi une formation[53].

La stricte application est le principe fondamental sur lequel doit reposer l'application des lois et des règlements ayant trait à la salubrité de l'eau potable. Il s'agit de l'une des observations qui revenaient le plus souvent dans les exposés présentés durant la deuxième partie de l'enquête. Presque toutes les parties étaient d'avis, et je partage entièrement cet avis, que les personnes intervenant dans la fourniture de l'eau potable doivent être conscientes du fait que tout écart par rapport aux règlements et tout manquement au chapitre de la sécurité ne sauraient être tolérés. La meilleure façon de renforcer ce message est d'adopter une politique prévoyant la stricte application des lois et précisant que toute omission de respecter les exigences du système fera l'objet de poursuites et aura de graves conséquences pour les responsables.

Cela ne signifie pas que la stricte application des lois est le seul outil dont il faut se servir pour assurer une eau potable salubre. Comme je l'ai fait observer ailleurs dans le présent rapport, il faut utiliser d'autres mécanismes également. En ce qui concerne la protection des sources, par exemple, il peut être avantageux de combiner éducation, stimulants financiers et réglementation[54]. Toutefois, selon moi, la stricte application des règlements existants est le fondement essentiel de tels programmes et incitatifs.

Le deuxième principe est celui de l'efficacité. Comme je l'ai dit en ce qui concerne les inspections, par efficacité, j'entends réellement l'objectif global de la DEAL qui doit consister à réduire le plus possible les violations et surtout les violations répétées du cadre réglementaire régissant l'approvisionnement en eau potable salubre. Il est à espérer que le respect de ce principe découlera de l'application des autres principes. Comme je l'ai noté plus haut, il s'agit de s'arrêter à intervalles réguliers pour examiner les conséquences des activités antérieures — afin de déterminer ce qui fonctionne et ce qui ne fonctionne pas — et d'ajuster les pratiques pour obtenir les résultats souhaités[55].

---

[53] J'ai demandé aux intervenants de me transmettre des observations à propos des quatre premiers principes énumérés durant les audiences publiques de la deuxième partie de l'enquête. La plupart des intervenants ont entièrement appuyé ces principes. Ce sont eux qui ont proposé les principes de la transparence et de l'efficacité, et je suis d'accord qu'ils devraient être ajoutés à la liste.

[54] M.J. Gross, K.S. Rollins, K. McEwan, J.R. Shaw, H. Lammers Helps, 2002, *[illegible] with respect to water quality*, document n° 6 commandé par la Commission d'enquête sur Walkerton, p. 28.

[55] Je suis entièrement d'accord avec les commentaires faits par l'OWWA/OMWA selon lesquels on ne devrait pas mesurer l'efficacité du système uniquement en se fondant sur le nombre de poursuites intentées qui se sont soldées par un succès, mais aussi en examinant les changements survenus dans les taux de conformité, les taux de récidive et l'amélioration de la qualité de l'eau potable ou de la qualité environnementale. Ontario

Tout comme pour les décisions liées aux inspections, le principe de l'uniformité s'applique aussi aux décisions en matière d'application. Pour que le système puisse être efficace, il est crucial que les lois soient appliquées de façon égale à tous. En ce qui concerne les opérateurs de stations de traitement de l'eau, les lois devraient être appliquées de manière égale aux municipalités qui exploitent leur propre réseau, à l'Agence ontarienne des eaux et aux opérateurs privés. De même, pour ce qui est de la protection des sources d'eau, ces textes législatifs doivent être appliqués de la même façon aux municipalités, aux agriculteurs et aux membres du secteur industriel.

L'indépendance par rapport à toute organisation autre que la DEAL est un autre principe qui, je l'espère, n'a pas besoin d'être décrit en détail. L'application des textes législatifs ne devrait pas servir de mécanisme pour atteindre des objectifs qui ne sont pas liés à l'approvisionnement en eau potable salubre. Il ne faudrait pas faire preuve d'indulgence à la suite d'une infraction parce que l'activité en cause procure d'autres avantages. De même, la fonction devrait être à l'abri de toute ingérence politique. L'instruction à transmettre de façon permanente à la DEAL est qu'elle doit assurer « une application stricte et uniforme des lois ».

Les deux derniers principes, soit la transparence et l'attribution de ressources adéquates, s'appliquent aussi à la fonction d'inspection. J'analyse davantage ces deux principes plus loin dans le présent chapitre.

13.5.4.2.2 Droit du public d'exiger l'application des lois

Recommandation 76 : Le ministère de l'Environnement devrait mettre en place un mécanisme permettant au public de demander à la Direction des enquêtes et de l'application des lois de faire enquête sur les contraventions présumées aux dispositions visant l'eau potable.

L'Association canadienne du droit de l'environnement (ACDE) et le Canadian Environmental Defence Fund (CEDF) ont tous les deux présenté des arguments solides et persuasifs concernant la nécessité d'étendre et de renforcer le droit du public de demander que les lois soient appliquées. L'ACDE, par exemple, a recommandé la création d'un mécanisme de [Traduction] « procès des citoyens » qui « permettrait aux Ontariens de faire respecter les exigences liées à l'eau potable devant un tribunal civil »[86]. Dans sa forme extrême, cette recommandation permettrait à chaque citoyen d'agir comme la DEAL et le ministère du Procureur général et d'appliquer le cadre réglementaire.

Water Works Association/Ontario Municipal Water Association, *Final submission related to the provision of safe drinking water in Ontario*, mémoire présenté à la Commission d'enquête sur Walkerton (octobre 2001).

[86] Association canadienne du droit de l'environnement, pp. 146-149.

Selon moi, l'application des règlements provinciaux devrait relever d'abord et avant tout du gouvernement provincial. Pour ce qui est des opérations de traitement de l'eau, si la DEAL fonctionne comme il se doit, il est difficile d'imaginer qu'il soit nécessaire que les citoyens disposent d'un tel pouvoir d'application. Je crains aussi que, s'il y a une augmentation du nombre de poursuites intentées ainsi par le public, il faudra y consacrer du temps et des fonds qui seraient utilisés normalement pour gérer les réseaux. Par conséquent, en ce qui concerne les activités des stations de traitement de l'eau, je ne suis pas disposé à recommander un tel droit.

En revanche, je trouve qu'il serait bon de prévoir un mécanisme dont les membres du public pourraient se servir pour signaler des infractions présumées et pousser la DEAL à faire une inspection dans un délai raisonnable. Si, après avoir mené une enquête, la DEAL n'intente pas de poursuites, elle devrait divulguer publiquement les motifs qui l'ont amenée à ne pas le faire. À condition que les décisions et les mesures prises par la DEAL soient transparentes et que celle-ci en rende compte, il est préférable que l'application des textes législatifs continue de relever de la DEAL. Si la DEAL n'agit pas correctement, le public pourrait déposer une plainte également, en bonne et due forme.

Il se peut que les circonstances soient différentes dans le cas d'autres infractions environnementales, notamment celles qui surviennent dans le contexte de la protection des sources d'eau. À cause du nombre plus important de délinquants potentiels et du nombre presque infini d'infractions pouvant être commises, l'application des textes législatifs est une tâche qui ne se termine jamais. Pour ces infractions, je suggère que le gouvernement examine les conséquences de l'inclusion des contraventions aux règlements sur la protection des sources d'eau à celles pouvant faire l'objet de poursuites pour atteinte à une ressource publique, comme le prévoient les articles 82 à 101 de la *Charte des droits environnementaux*.

13.5.5 Réglementation des organismes accrédités

En ce qui concerne les questions ayant trait à la salubrité de l'eau potable, la distinction entre accréditation et réglementation est pertinente dans au moins deux contextes, à savoir l'exploitation des laboratoires d'analyse environnementale et l'exploitation des réseaux d'approvisionnement en eau. En vertu du Règlement de l'Ontario 459/00, les laboratoires qui analysent des échantillons d'eau potable doivent maintenant être accrédités. L'Association canadienne des laboratoires d'analyse environnementale (ACLAE) est l'organisme d'accréditation. Je traite du régime d'accréditation dans le chapitre 9.

Pour ce qui est de l'exploitation des réseaux d'eau, je recommande deux choses : premièrement, que le gouvernement exige des propriétaires des réseaux d'eau municipaux qu'ils fassent appel à un organisme d'exploitation accrédité et deuxièmement, que les propriétaires soient tenus de dresser pour leurs réseaux un plan opérationnel à soumettre à l'approbation et à l'examen techniques du MEO[*]. Je parle plus longuement de ces recommandations dans le chapitre 11 et dans le présent chapitre, dans le cadre des autorisations accordées par le MEO pour les réseaux d'eau municipaux.

Il ne faut pas confondre les objectifs de l'accréditation et ceux de la réglementation. Le but de l'accréditation est de savoir si une organisation possède les systèmes et effectifs appropriés pour bien accomplir ses activités, et d'effectuer des vérifications périodiques pour s'assurer que l'organisation continue d'avoir les compétences voulues. Le but de la réglementation, en revanche, est de fixer des normes que les fournisseurs d'eau doivent respecter, et de veiller à ce qu'une surveillance et une application suffisamment rigoureuses soient assurées par rapport à ces normes, c'est-à-dire d'assurer le respect des règlements. Même s'il peut y avoir un certain chevauchement entre l'accréditation et la réglementation, il est important de bien comprendre que l'accréditation ne peut pas se substituer à une surveillance du respect des règlements.

La manière dont le gouvernement accomplira son rôle de réglementation évoluera, bien entendu, une fois que le régime d'accréditation sera bien établi. Si ce régime réussit à améliorer l'ensemble des compétences dans toute l'industrie, les organismes de réglementation pourront se concentrer sur un nombre plus restreint de problèmes de conformité bien définis. Dans la pratique, le MEO ne devra pas inspecter aussi fréquemment que les autres réseaux d'eau les réseaux qui sont exploités par un organisme ayant un système éprouvé de gestion de la qualité. Par ailleurs, il ne serait pas réaliste de s'attendre à ce que les employés chargés de la réglementation possèdent les mêmes connaissances détaillées et la même expérience poussée des réseaux d'eau que les leaders de ce secteur, ou de s'attendre à ce que ces employés indiquent avec précision aux fournisseurs d'eau comment améliorer leur rendement. Dans l'ensemble, le régime d'accréditation devrait être conçu et mis en œuvre de manière à améliorer les évaluations de la conformité aux règlements. À la préoccupation exprimée lors de l'enquête par certaines parties qui craignaient que l'accréditation crée un régime parallèle susceptible de miner, avec le temps, le régime de réglementation provinciale, je réponds que la province doit simplement veiller à éviter cela.

---

[*] Les fournisseurs voudront sans doute dresser des plans opérationnels efficaces dans le cadre de leur système global de gestion de la qualité. Cependant, je recommande que l'établissement d'un tel plan soit une exigence officielle afin de séparer les aspects opérationnels du réseau d'approvisionnement en eau du certificat d'autorisation et afin que les employés du MEO se concentrent davantage sur les stratégies multi barrières adoptées au niveau des stations – ou des installations.

J'aimerais répéter ce que j'ai déjà dit. Je considère que le rôle de réglementation du gouvernement est essentiel. D'aucuns soutiennent que le gouvernement n'a pas bien rempli ce rôle par le passé — et que la tragédie de Walkerton en est le meilleur exemple. En effet, dans le rapport portant sur la première partie de l'enquête, j'ai fortement critiqué la manière dont le gouvernement a exercé son rôle de réglementation dans le cas de Walkerton. Je n'ai aucun doute que des améliorations sont nécessaires.

Toutefois, je ne crois pas que le gouvernement ne soit pas en mesure d'accomplir ce rôle avec compétence. Au contraire, je suis convaincu qu'avec un solide leadership, l'attribution de ressources adéquates et la reconnaissance que la salubrité de l'eau potable en Ontario revêt une importance primordiale, le gouvernement peut mettre en place les effectifs et les programmes nécessaires pour réglementer efficacement l'exploitation des réseaux d'eau et des laboratoires d'analyse dans le domaine de l'environnement. D'après moi, si le gouvernement adopte les recommandations incluses dans le présent rapport et dans le rapport portant sur la première partie de l'enquête, il pourra bien s'acquitter de ses responsabilités en matière de réglementation et de surveillance.

13.6 Rôle des autres ministères

Jusqu'à présent, mes observations concernant la supervision gouvernementale ont surtout été centrées sur le MEO. Cependant, même si c'est au MEO qu'il a incombé d'assumer principalement les responsabilités de supervision de la protection de l'eau potable et même si j'ai recommandé qu'il continue à en être le principal ministère responsable, d'autres ministères ont joué des rôles considérables et continueront à le faire. Les plus importants sont le ministère de la Santé et des Soins de longue durée (ministère de la Santé) et le ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Affaires rurales (MAAARO). D'importants rôles sont assumés également par le ministère des Affaires municipales et du Logement (MAML) et par le ministère des Richesses naturelles (MRN). Je traiterai de chacun d'eux à tour de rôle.

13.6.1 Ministère de la Santé et des Soins de longue durée

Comme il est ressorti clairement d'un examen des faits entourant la tragédie de Walkerton, le ministère de la Santé joue un rôle significatif dans l'approvisionnement en eau potable. J'ai analysé ce rôle de façon générale et dans le contexte des événements de Walkerton dans le rapport portant sur la première partie de l'enquête[88]. Je ne reviendrai pas en détail sur ce sujet, mais je résumerai mes constatations principales pour faciliter la consultation du rapport :

---

[88] Voir le rapport portant sur la première partie de l'enquête, pp. 256-274.

- Pour ce qui est des questions liées à la salubrité de l'eau potable, la composante responsable du ministère de la Santé et des Soins de longue durée est la Direction de la santé publique, dont le directeur est également le médecin-hygiéniste en chef de l'Ontario.

- La Direction de la santé publique a un triple rôle :

  - gérer le financement des programmes de santé publique;

  - conseiller le ministre de la Santé quant aux questions de santé publique;

  - fournir conseils et aide aux circonscriptions sanitaires locales.

- Chaque circonscription sanitaire[87] doit avoir un conseil de santé administré par un médecin-hygiéniste (MH).

- Le poste de MH est créé en vertu de la *Loi sur la protection et la promotion de la santé*. C'est le gouverneur en conseil qui nomme le MH (le candidat est approuvé par le ministre de la Santé). Le MH rend compte au conseil de santé local. L'indépendance du poste est protégée par une disposition qui précise que le MH ne peut être destitué qu'avec le consentement écrit des deux tiers des membres du conseil de santé local ainsi que du ministre de la Santé.

- Parmi les programmes administrés par les circonscriptions sanitaires, deux sont pertinents dans le contexte de l'eau potable, à savoir le Programme de lutte contre les maladies infectieuses et le Programme de qualité de l'eau. Le ministère de la Santé fixe des normes minimales dans le cadre des deux programmes.

- En vertu du Programme de qualité de l'eau, les circonscriptions sanitaires doivent :

  - dresser une liste permanente de tous les réseaux d'eau potable;

  - recevoir tous les rapports d'analyse défavorable sur l'eau potable de ces réseaux;

---

[87] Les circonscriptions sanitaires sont des organismes de santé locaux établis par une municipalité (p. ex., circonscription sanitaire de Toronto) ou par un groupe de municipalités pour offrir des programmes de santé communautaires. Elles sont financées par la province et par les municipalités.

- disposer d'un protocole écrit en cas d'analyse défavorable;

- [Traduction] « dans le cas de résultats d'analyse défavorable, prendre des mesures immédiates suivant les modalités des OQEPO afin de protéger la santé de la population ».

- Le rôle traditionnel de la circonscription sanitaire et du MH en ce qui concerne l'eau potable commence au stade « où l'eau sort du robinet ». En d'autres termes, les principales responsabilités du MH surviennent lorsqu'il existe un risque que des gens consommant l'eau tombent malades.

- Les circonscriptions sanitaires ont reçu des avis d'eau insalubre ainsi que des rapports d'inspection du MEO. Toutefois, comme je l'ai constaté durant la première partie de l'enquête, il y avait une certaine confusion et un manque de directives dans les circonscriptions locales quant à la façon de réagir à de tels rapports.

- En général, les circonscriptions sanitaires ne considèrent pas que la surveillance du fonctionnement des systèmes de traitement et de distribution de l'eau dans leur secteur fait partie de leur mandat.

- Lorsqu'il y a un risque de poussée épidémique, la circonscription sanitaire ouvre une enquête: si elle conclut que l'eau potable est en cause, la circonscription sanitaire a le pouvoir d'émettre un avis d'ébullition[70].

- Il n'existe actuellement pas de protocole précisant dans quelles circonstances il faut émettre un avis d'ébullition[71].

Les circonscriptions sanitaires accomplissent une autre fonction qui n'est pas reliée directement aux événements de Walkerton, mais qui est importante pour la salubrité de l'eau potable. Dans le cas des réseaux d'eau privés, elles interprètent les rapports d'analyse de l'eau, transmettent de l'information au sujet des effets possibles sur la santé et fournissent de l'information sur les paramètres de santé contenus dans les normes de qualité de l'eau potable de l'Ontario (NQEPO). Il s'agit d'une fonction importante : après la tragédie de Walkerton, les laboratoires et les conseils de santé locaux du ministère de la

---

[70] *Loi sur la protection et la promotion de la santé*, art. 13 [appelée ci-après la LPPS].

[71] La province a formulé un protocole à l'état d'ébauche : Ontario, ministère de la Santé et des Soins de longue durée (Direction de la santé publique), 2001, *Protocol for the issuance of a boil water or a drinking water advisory*. Voir aussi la section 11.6.3.3 du présent rapport où je traite plus longuement ce protocole.

Santé ont été inondés de demandes d'information venant de propriétaires de puits privés.

Le système de santé publique de l'Ontario a beaucoup évolué au cours des 20 dernières années, passant d'un système fragmenté regroupant quelque 800 conseils de santé à un système plus organisé et mieux coordonné constitué de 37 circonscriptions sanitaires. La population desservie par ces circonscriptions sanitaires varie fortement, allant de 40 000 personnes à plus de 2,6 millions de personnes dans la ville de Toronto.

L'Association of Local Public Health Agencies (ALPHA) et l'Ontario Medical Association (OMA) ont soumis des mémoires portant sur les conseils de santé locaux. Dans leur mémoire, elles se sont concentrées sur deux questions : le besoin de fournir suffisamment de ressources aux conseils de santé pour qu'ils puissent remplir leurs fonctions et le besoin de définir clairement les rôles et responsabilités de ces conseils. Bien que les renseignements dont je disposais ne soient pas abondants, les affirmations faites dans les deux mémoires sont corroborées par l'information et les preuves qui m'ont été fournies. En ce qui concerne la question du financement, le ministère de la Santé a, depuis le début des années 90, élargi les responsabilités des conseils de santé sans leur fournir les fonds additionnels requis pour les assumer[92]. Le résultat a été que les conseils se conforment moins aujourd'hui aux exigences ministérielles. D'après un sondage sur la conformité mené par le Ministère en 1999, le taux de conformité aux directives relatives aux programmes et services de santé obligatoires n'était que de 75 %[93]. En ce qui concerne la nécessité de définir plus clairement les rôles et de fournir des directives, la preuve présentée durant la première partie de l'enquête laissait supposer qu'il y avait de la confusion quant au rôle que le ministère de la Santé jouait ou devrait jouer par rapport à l'eau potable, surtout lorsqu'il s'agissait d'établir quelles mesures le ministère de la Santé devrait prendre en cas de résultats d'analyse insatisfaisants et de rapports d'inspection négatifs envoyés par le MEO.

13.6.1.1 *Recommandations et observations*

13.6.1.1.1 Rôle des circonscriptions sanitaires locales

Dans le rapport portant sur la première partie de l'enquête, j'ai formulé trois recommandations pour clarifier et améliorer le rôle des conseils de santé dans le cadre de la salubrité de l'eau potable :

---

[92] L'OMA a donné comme exemple la nouvelle exigence provinciale voulant que tous les enfants d'âge scolaire reçoivent une double vaccination antirougeoleuse. Parce qu'ils n'ont pas reçu de fonds pour le faire, les conseils de santé ont dû interrompre ou réduire d'autres programmes. Ontario Medical Association, 2001, *Protecting the public's health*, mémoire présenté à la Commission d'enquête sur Walkerton, p. 3.

[93] *Ibid.*

- *La Loi sur la protection et la promotion de la santé devrait être modifiée afin d'exiger que, de concert, les conseils de santé et le ministre de la Santé comblent rapidement tout poste vacant de médecin-hygiéniste en embauchant un médecin-hygiéniste à temps plein.*

- *Le rôle des médecins-hygiénistes locaux et des circonscriptions sanitaires à l'égard des questions de santé publique liées aux réseaux municipaux d'eau traitée et non traitée devrait être précisé et renforcé. Plus particulièrement, il faudrait préciser si, dans les cas de résultats insatisfaisants d'analyses de l'eau potable et sur réception de la notification de ces résultats, les médecins-hygiénistes locaux sont tenus d'adopter une approche proactive.*

- *La Direction de la santé publique devrait fournir aux médecins-hygiénistes locaux des directives écrites, élaborées en collaboration avec les médecins-hygiénistes locaux et le MEO. Ces directives énonceraient les mesures à prendre par les médecins-hygiénistes qui reçoivent des rapports d'inspection du MEO et des résultats insatisfaisants à la suite d'analyses de l'eau potable.*

En ce qui concerne le poste de médecin-hygiéniste (MH), l'article 62 de la *Loi sur la protection et la promotion de la santé* (LPPS) exige que chaque conseil de santé ait un MH à plein temps. J'ai entendu des déclarations durant la première partie de l'enquête et j'ai lu dans des mémoires durant la deuxième partie de celle-ci qu'un nombre considérable de conseils de santé avaient des postes de MH vacants. Cela pose un problème surtout dans le cas des conseils qui ne se trouvent pas près d'un centre urbain important. De plus, alors que la LPPS permet la nomination d'un MH intérimaire lorsqu'il n'y a pas de MH ou de MH adjoint, elle n'exige pas de lui qu'il possède les compétences requises pour le poste et elle ne fixe aucune limite de temps pour la nomination d'un MH permanent[74].

Le MH joue un rôle vital en matière de préservation de la santé publique en général, notamment en prévenant les maladies causées par l'eau potable ou en limitant leur propagation. Il ne s'agit pas d'un poste dont une collectivité devrait se priver pendant trop longtemps. Si le poste est difficile à combler à cause d'un problème structurel (p. ex., besoin d'offrir un salaire plus intéressant pour que des professionnels acceptent de travailler dans des collectivités éloignées), le ministère de la Santé devrait prendre les mesures correctrices voulues.

J'ai formulé la deuxième et la troisième recommandations à cause de lacunes que j'ai constatées durant la première partie de l'enquête. À Walkerton, la

---

[74] LPPS, art. 69.

circonscription sanitaire a reçu des rapports d'inspection et d'autres rapports faisant état de résultats négatifs en matière de qualité de l'eau, mais elle n'a pas réagi, ou très peu, à ces rapports. Comme je l'ai fait observer durant la première partie de l'enquête, je ne blâme pas les employés de la circonscription sanitaire pour ce manque d'intervention. Ils n'ont reçu aucune directive du Ministère ou de la direction de la circonscription sanitaire quant aux mesures à prendre dans ces circonstances. Pour remédier à cette lacune, j'ai recommandé la formulation d'un protocole. Il sera nécessaire de peaufiner ce protocole après les consultations entre le MEO, le ministère de la Santé et les circonscriptions sanitaires, mais il devrait prévoir les éléments de base suivants :

- Le MEO devrait continuer à assumer la responsabilité première des installations de traitement et de distribution, notamment en vérifiant leur conformité. (Je ne veux pas créer un système où les rôles se chevauchent, où l'on risque de ne pas savoir qui détient la responsabilité finale.)

- La réception d'un rapport faisant état d'une lacune ou d'un rapport renfermant des résultats insatisfaisants suite à un échantillonnage devrait « inciter » la circonscription sanitaire à agir.

- Le nom de la station de traitement de l'eau concernée devrait immédiatement être affiché à un endroit bien en vue à la circonscription sanitaire afin que, si des cas de maladie sont signalés, l'eau potable soit repérée immédiatement comme cause possible présentant un degré de probabilité plus haut que la normale.

- La circonscription sanitaire devrait communiquer régulièrement avec le bureau local du MEO et éliminer le statut « à surveiller » seulement une fois que la lacune est corrigée ou que les résultats sont revenus à la normale pendant une période raisonnable.

- Lorsqu'un réseau donné présente des problèmes chroniques, la circonscription sanitaire devrait mener une campagne d'éducation qui vise en particulier les éléments vulnérables de la population.

J'ai une autre recommandation à faire concernant le rôle des circonscriptions sanitaires.

Recommandation 77 : Il faudrait créer, à l'intérieur de chaque service de santé publique de la province, un comité directeur composé de représentants des hôpitaux locaux, des municipalités, des bureaux locaux du ministère de l'Environnement et des conseils de santé locaux afin d'élaborer de façon

coordonnée des plans d'intervention d'urgence pour la lutte contre les maladies et les poussées infectieuses menaçant la santé publique.

Les médecins-hygiénistes locaux devraient aider à formuler les aspects de santé publique des plans d'urgence pour les municipalités et les hôpitaux dans leurs secteurs de responsabilité géographiques respectifs. J'ai traité dans la section 11.6 des exigences d'un plan d'intervention d'urgence pour les fournisseurs d'eau. Je pense qu'il sera utile également que l'on adopte un plan d'intervention à l'échelle communautaire.

13.6.1.1.2 Ressources des circonscriptions sanitaires

Durant les deux parties de l'enquête, on m'a présenté des mémoires dans lesquels on m'expliquait que les conseils de santé locaux n'avaient pas suffisamment de ressources pour remplir leur mandat. Durant l'enquête, je ne me suis pas concentré sur les conseils de santé publique, et je ne possède pas suffisamment de données pour faire des recommandations précises concernant un éventuel manque de ressources. Je souligne toutefois que, si je me fonde sur ce que j'ai entendu, notamment au sujet du taux de conformité dont j'ai parlé plus haut, il est de toute évidence nécessaire que le gouvernement étudie la question plus avant. Je recommande que le ministère de la Santé prenne des mesures pour obtenir de meilleurs renseignements à cet égard et que, lorsqu'il pourra tirer des conclusions, il apporte les ajustements requis. Je fais observer que l'Ontario Medical Association a affirmé que ces ajustements ne devraient pas nécessairement se limiter à une augmentation des ressources. Il pourrait par exemple s'avérer utile de réorganiser les conseils afin qu'ils desservent tous un nombre viable d'habitants. Je ne ferai aucun commentaire sur le besoin de restructuration, mais je suis d'accord pour dire que toutes les options devraient être explorées. Cependant, s'il faut d'autres ressources pour que les conseils de santé locaux puissent remplir leur mandat en ce qui concerne la salubrité de l'eau potable, le gouvernement provincial devrait s'assurer qu'il existe un système permettant d'attribuer les ressources nécessaires. On ne saurait compromettre le rôle important que jouent les conseils de santé locaux.

13.6.1.1.3 Information dont disposent les circonscriptions sanitaires

Dans le rapport de la première partie de l'enquête, j'ai formulé deux recommandations concernant le besoin d'améliorer l'information mise à la disposition des conseils de santé locaux.

- *Le bureau local du MEO et le personnel de la circonscription sanitaire devraient prévoir la tenue de réunions régulières afin de discuter des questions de santé publique, notamment des questions relatives aux*

installations d'eau, selon l'information contenue dans les rapports d'inspection du MEO. Tout opérateur ou laboratoire visé devrait être invité à la réunion.

- *Dès la mise en œuvre par le MEO du Système intégré de la Division (système d'information sur la gestion), l'accès à ce système devrait être offert à toutes les circonscriptions sanitaires et, s'il y a lieu, au public. Le système donnera accès, notamment, aux profils des réseaux d'eau municipaux et aux données relatives aux résultats insatisfaisants d'analyses de l'eau potable que renferme cette base de données.*

J'ai eu la chance de pouvoir visiter un certain nombre d'installations de traitement et de distribution durant l'enquête. J'ai été très impressionné et rassuré par les municipalités où le MH comprenait bien le système. Il est, à mon avis, essentiel que le MH comprenne le fonctionnement des réseaux locaux. Je reconnais que c'est plus facile dans les grands centres urbains où il y a relativement peu de systèmes de traitement et de distribution dans le secteur relevant de la circonscription sanitaire. À ces endroits, les réunions pourront porter sur des emplacements précis. Malheureusement, le besoin d'un MH qui comprend bien le fonctionnement des réseaux est probablement plus prononcé dans les régions à faible densité géographique, où la visite régulière des installations risque d'être plus difficile. Dans ces régions, il est particulièrement important que les membres de la circonscription sanitaire rencontrent le MEO pour savoir quels sont les problèmes ou les particularités de chaque réseau.

La circonscription sanitaire sera également mieux en mesure d'accomplir son rôle lorsqu'elle aura accès au Système intégré de la Division, une fois qu'il sera opérationnel.

13.6.2 Ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Affaires rurales de l'Ontario

Tel que je l'ai expliqué dans le chapitre 4, le ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Affaires rurales de l'Ontario (MAAARO) joue un rôle considérable dans le contexte de la réglementation environnementale des agriculteurs. Comme je l'explique en détail plus haut, certains éléments de cette fonction ainsi que d'éventuelles nouvelles initiatives, comme l'établissement de plans individuels de protection de l'eau sur les fermes, devraient à mon avis être transférés au MEO. Le gouvernement provincial a adopté une approche qui distingue l'impact environnemental des opérations agricoles de tous les autres impacts environnementaux. Je ne pense pas que cette séparation soit utile dans l'atteinte de l'objectif ultime qu'est la protection des sources d'eau. Selon moi, les mesures de protection des sources devraient s'appliquer à tous les utilisateurs des terres de façon égale. Cela ne signifie pas pour autant que l'agriculture ne

présente pas des aspects uniques, au contraire. Cependant, la probabilité d'obtenir une politique globale efficace augmente lorsqu'elle est élaborée et mise en œuvre par un organisme qui se concentre d'abord et avant tout sur l'environnement. Manifestement, le domaine de spécialisation du MAARO est et restera celui de l'agriculture. Pour cette raison, il importe qu'il y ait des voies de communication claires entre les deux ministères. De plus, il sera important pour le MEO de créer des compétences, ou même si possible d'en hériter, dans ce domaine.

Ma recommandation ne vise pas à éliminer quelque rôle que ce soit du MAARO. Le chapitre 4 contient un certain nombre de recommandations concernant l'aide qui devrait être fournie par ce Ministère[15].

13.6.3 Autres ministères

Comme je l'ai précisé dans le chapitre 2, le ministère des Richesses naturelles (MRN) et le ministère des Affaires municipales et du Logement (MAML) jouent actuellement des rôles secondaires en ce qui concerne la salubrité de l'eau potable.

Je ne pense pas que mes recommandations changeront beaucoup le rôle du MRN. J'estime qu'il serait bon pour lui de continuer à agir comme le principal ministère responsable des programmes ayant trait à la quantité de l'eau. Toutefois, ce commentaire doit être interprété dans le contexte de ce que j'ai recommandé au début du présent chapitre, c'est-à-dire que le MEO devrait être responsable au premier chef de l'élaboration et de la mise en œuvre de la politique du gouvernement sur la qualité de l'eau potable. Par conséquent, il faut que le MEO et le MRN se consultent et que les programmes de ce dernier, dans la mesure où ils concernent la salubrité de l'eau potable, soient adaptés à la politique globale.

Pour ce qui est des offices de protection de la nature, je ne m'oppose aucunement à ce qu'ils continuent de remplir leurs fonctions autres que celles ayant trait à la planification des bassins versants, sous les auspices du MRN. Cependant, le processus de planification des bassins versants devrait être du ressort du MEO. Je soupçonne que les offices de protection de la nature consacreront une grande partie de leur temps et de leurs ressources à cette fonction. Le gouvernement provincial devrait déterminer s'il est logique de transférer la surveillance des offices de protection de la nature au MEO.

Le gouvernement a proposé un nouveau rôle dans le cadre de la gestion des actifs durables pour le MAML. J'ai recommandé un rôle semblable dans le

[15] Voir les recommandations 11, 15 et 16.

chapitre 11. Tel que je le mentionne plus haut, la fonction de gestion des actifs doit être assurée en étroite collaboration avec le MEO. Si mes recommandations sont adoptées, le MEO possédera les compétences nécessaires pour évaluer la viabilité technique d'un plan de gestion des actifs. Cette fonction doit être coordonnée avec les spécialistes du MAML dans le domaine des finances municipales.

13.7 Gestion des ressources

Le sujet de la gestion des ressources évoque trois questions qui transcendent l'ensemble de la fonction de supervision du gouvernement : le besoin de fournir des ressources financières adéquates, le besoin d'améliorer la gestion des ressources humaines et le besoin d'améliorer la gestion de l'information. Ces questions ont été soulevées à plusieurs reprises, dans le présent chapitre et ailleurs dans le rapport.

13.7.1 Ressources financières

Le fait de disposer de ressources financières limitées fait partie de la réalité pour les gouvernements actuels. En effet, au cours de la dernière décennie, les gouvernements ont été élus principalement parce qu'ils promettaient de réduire les dépenses gouvernementales et les impôts. Les avantages généraux de la réduction des coûts vont bien au-delà de mon mandat, mais ce qui est pertinent dans le cadre des questions que j'examine ici est l'effet qu'un manque de ressources ou la prise de mesures de réduction des coûts trop hâtive ont sur la salubrité de l'eau potable. Au cours de la première et de la deuxième partie de l'enquête, un certain nombre d'intervenants ont évoqué la mesure dans laquelle les réductions budgétaires et le manque de ressources nuisaient à l'exécution efficace des fonctions de supervision du gouvernement. Je me suis déjà penché sur cette question, plus particulièrement en ce qui concerne les inspections, l'application des lois et les circonscriptions sanitaires. En outre, j'ai conclu dans le rapport portant sur la première partie de l'enquête que les réductions budgétaires au MEO avaient contribué directement et indirectement aux événements de Walkerton. Elles ont eu pour effet direct qu'au moment de la privatisation des services d'analyse en laboratoire, le gouvernement a omis de promulguer un règlement obligeant les laboratoires d'analyse à suivre un protocole de notification. L'effet indirect de ces réductions budgétaires a été de réduire la probabilité que les programmes d'autorisation ou d'inspection permettent de découvrir les problèmes qui existaient à Walkerton[96].

---

[96] Voir le rapport portant sur la première partie de l'enquête, pp. 427-428.

13.7.1.1 *Recommandations et observations*

Recommandation 78 : Le gouvernement provincial devrait faire en sorte que les programmes en rapport avec l'innocuité de l'eau potable soient financés de façon adéquate.

À mon avis, quand on prend des décisions concernant l'attribution de ressources financières adéquates, surtout en ce qui concerne l'eau potable, il faut tenir compte de l'effet que ces décisions peuvent avoir sur la qualité de l'eau. Cela vaut pour toute décision, peu importe que l'on cherche à déterminer s'il faut créer, réduire ou éliminer entièrement un programme. Lorsqu'il est appelé à prendre de telles décisions, le gouvernement devrait effectuer une évaluation des risques qui pourraient se présenter une fois la décision prise. Comme je l'ai fait observer ailleurs dans le présent rapport, l'évaluation des risques devrait être axée sur la prévention et toujours pécher par excès de prudence.

Le gouvernement de l'Ontario devrait également effectuer un examen de tous les programmes existants qui portent sur la salubrité de l'eau potable pour déterminer si ces programmes sont suffisamment bien financés. Un certain nombre de programmes, y compris ceux qui visent les fonctions d'inspection, d'application des lois et de protection de la santé publique au niveau local, font face à des contraintes financières. Les municipalités se sont également dites préoccupées en ce qui concerne les ressources attribuées. Dans chaque cas, le gouvernement provincial devrait entreprendre un examen du programme pour déterminer le niveau de risque et l'impact sur la salubrité de l'eau associés à chaque niveau de financement. Les décisions en matière d'attribution de ressources devraient être prises en fonction des résultats de cet examen.

Certains intervenants, dont le SEEFPO, ont déclaré dans leurs mémoires que je devrais recommander que le financement accordé par le MEO soit ramené à un quelconque niveau antérieur. D'après eux, cela permettrait au MEO de rétablir un niveau de service qui était considéré comme supérieur. Bien que je sois d'accord avec la nécessité d'attribuer plus de fonds, je ne pense pas, pour ma part, qu'il s'agisse de la bonne façon de procéder. En réalité, à cause de sa nature aléatoire, un tel financement présenterait les mêmes lacunes que certaines des réductions. Je préfère l'approche que j'ai décrite plus haut.

13.7.2 Gestion des ressources humaines

L'attribution de ressources financières suffisantes est liée à la gestion adéquate des ressources humaines. Outre le fait qu'une augmentation des ressources financières permettra manifestement au gouvernement d'employer plus de ressources humaines, deux thèmes généraux se sont dégagés de la première partie de l'enquête et ont été soulignés durant la deuxième partie, soit

le besoin d'améliorer le moral dans la fonction publique et le besoin de veiller à ce que les fonctionnaires possèdent les compétences voulues et suivent la formation requise.

Comme je l'ai constaté durant la première partie de l'enquête, les réductions budgétaires et les réductions du personnel au cours des années 90 ont nuit au moral des employés. On a fait la même réflexion durant la deuxième partie de l'enquête, particulièrement dans les mémoires du SEEFPO ainsi que dans le document de fond préparé par M. d'Ombrain[17]. Le SEEFPO, en faisant allusion tout particulièrement au MEO, a expliqué que si le moral est très bas dans la fonction publique, c'est que celle-ci est moins sûre qu'auparavant de sa raison d'être. Je n'ai pas mené une enquête sur le moral du personnel dans la fonction publique de l'Ontario, et il m'est donc impossible de m'attarder longuement à cet aspect. Cependant, la preuve fournie durant la première partie de l'enquête et les mémoires présentés durant la deuxième partie corroborent suffisamment l'existence d'un problème à cet égard, surtout au MEO. Il va peut-être sans dire qu'un bon moral est essentiel au bon fonctionnement de la fonction publique et que, lorsque le moral est bas, l'efficacité de la fonction de supervision du gouvernement peut s'en trouver réduite. Le gouvernement provincial devra adopter une attitude proactive à cet égard et prendre les mesures d'amélioration qui s'imposent.

Le deuxième aspect important en ce qui concerne la gestion des ressources humaines est le besoin de s'assurer que les employés possèdent les connaissances spécialisées voulues et suivent la formation nécessaire. J'ai parlé de la formation des opérateurs dans le chapitre 12. Il y a un besoin similaire d'améliorer la formation et les connaissances spécialisées des effectifs du gouvernement. Comme je l'ai dit plus haut dans le contexte des inspections, il y a des indications qui laissent supposer que la formation insuffisante des agents de l'environnement, particulièrement des inspecteurs, a contribué à la tragédie survenue à Walkerton.

13.7.2.1 *Recommandations et observations*

Je répète ici la recommandation que j'ai faite concernant la formation des employés du MEO dans le rapport de la première partie de l'enquête :

- *Le MEO devrait évaluer en détail les besoins en formation de son personnel technique, notamment des employés qui s'occupent des réseaux d'eau municipaux.*

---

[17] Voir d'Ombrain, pp. 113-114.

- *Le MEO devrait, suivant l'évaluation des besoins, élaborer et offrir en permanence, aux agents de l'environnement, des cours obligatoires d'initiation et des cours avancés sur les réseaux d'eau municipaux. Les cours devraient insister sur les aspects scientifiques et techniques, notamment sur les questions de santé et de sécurité publiques; les dangers liés à l'apparition d'agents pathogènes; les techniques de traitement de l'eau actuelles, nouvelles et de pointe; les limites des diverses techniques; l'interprétation et l'application correctes des règlements, des lignes directrices et des politiques du gouvernement.*

- *Le MEO devrait consacrer à la formation technique suffisamment de ressources pour atteindre les objectifs fixés dans le* Human Resources Business Plan and Learning Plan for Fiscal Year 2000-2001 *(plan de gestion des ressources humaines et d'apprentissage pour l'exercice 2000-2001).*

13.7.3 Gestion des données

J'ai parlé longuement dans le rapport portant sur la première partie de l'enquête des problèmes liés à l'accès aux données pertinentes[78]. Cette préoccupation a été répétée durant les réunions d'experts et les audiences publiques de la deuxième partie de l'enquête. Le manque d'accès aux données est un problème qui touche pratiquement tous les aspects du régime d'eau potable, de la protection des sources aux obligations des conseils de santé locaux. Le problème ne réside pas tellement dans le fait qu'on ne recueille pas d'information pertinente, mais plutôt que cette information n'est pas centralisée et facilement accessible. Durant les audiences publiques de la deuxième partie de l'enquête, j'ai appris de représentants de la province que celle-ci est résolue à créer et à mettre en œuvre un système intégré de la Division. D'après ce qu'on m'a dit, ce système renfermera un jour toutes les données ayant trait à la réglementation visant la salubrité de l'eau potable et permettra à tous les intervenants du système d'eau potable, y compris le cas échéant au public, d'accéder à toutes les bases de données pertinentes[79].

13.7.3.1 *Recommandations et observations*

Recommandation 79 : Le ministère de l'Environnement devrait créer un système intégré de la Division assurant un accès électronique centralisé à :

- l'information pertinente pour la protection des sources;

---

[78] Voir le rapport de la première partie de l'enquête, pp. 356-362.

[79] R. Breeze, mémoire présenté à la Commission d'enquête sur Walkerton (audience publique, le 23 juillet 2001), transcription, pp. 200-215.

- l'information pertinente pour chaque réseau d'approvisionnement en eau potable de l'Ontario (notamment la description du réseau, l'analyse des tendances, la qualité de l'eau et les données du réseau);

- l'information requise par la Direction de la qualité de l'eau potable (notamment pour les approbations et les inspections);

- l'information requise par les conseils de santé locaux.

Il y a un important besoin de mieux organiser l'information et d'améliorer l'accès à celle-ci dans de nombreux secteurs ayant trait à la fourniture d'eau potable salubre. En ce qui concerne la protection des sources, il y a une foule de données existantes ou à recueillir dans le cadre des recommandations que j'ai formulées. Les organismes qui en ont besoin, y compris les offices de protection de la nature, n'y ont toutefois pas toujours accès. Si l'on veut que le processus de planification de la protection des sources à l'échelle des bassins versants, dont je recommande la mise sur pied, soit efficace et efficient, il faut que ces offices jouissent d'un accès complet et libre à toute l'information nécessaire.

Comme je l'ai fait remarquer dans le rapport portant sur la première partie de l'enquête, il est nécessaire aussi d'améliorer l'accès aux données associées aux fonctions d'autorisation et d'inspection du MEO. À Walkerton, les employés du MEO n'avaient pas facilement accès à l'information concernant les autorisations accordées antérieurement et les inspections du réseau local d'eau potable, et cela a peut-être encouragé ou découragé la prise de mesures à l'époque de la tragédie. Comme je l'ai dit dans une section antérieure du présent chapitre, il faut apporter des améliorations semblables pour faciliter l'accès des conseils de santé locaux à l'information.

13.8 Transparence et accès du public à l'information

Pour conclure le chapitre, j'aimerais faire quelques brefs commentaires quant à l'importance de la transparence et de l'accès du public à l'information. Ce thème revient sans cesse dans le rapport et je n'ai pas besoin d'entrer dans les détails ici. De façon générale, en raison de l'importance que revêt la salubrité de l'eau potable pour le public en général, celui-ci devrait jouir d'un accès externe à l'information et aux données ayant trait à l'exploitation et à la surveillance du réseau d'eau potable. Je suis d'avis qu'en règle générale, tous les éléments du programme visant à fournir de l'eau potable salubre devraient être transparents et pouvoir être soumis à l'examen du public. La seule mise en garde que je tiens à faire et qui a trait également à la protection du public est que les opérateurs et le gouvernement doivent tenir compte de la possibilité d'attaques terroristes ou d'actes de vandalisme ayant pour cible les réseaux d'eau. Tout en gardant cela à

l'esprit, on devrait permettre au public d'accéder, relativement facilement, à suffisamment de renseignements pour convaincre une personne raisonnable de la salubrité de l'eau potable.

Dans le chapitre 8, j'ai mentionné qu'il serait souhaitable de dresser des rapports destinés à donner confiance aux consommateurs. Ces rapports constituent un excellent moyen de diffuser de l'information pertinente au public. Ils devraient être établis par le propriétaire et l'opérateur du réseau, renfermer de l'information de base au sujet de celui-ci et fournir une mise à jour annuelle concernant son exploitation. Les rapports donneront de l'information sur tout écart par rapport aux normes à respecter, la raison de l'écart et les mesures prises pour corriger le problème. Les rapports devraient accompagner la facture du service d'eau local une fois par an.

Certains intervenants ont recommandé, durant la deuxième partie de l'enquête, que tout membre du public puisse avoir accès à un système de surveillance constante en ligne et à de l'information recueillie dans le cadre de la surveillance du réseau sur le Web. De tels sites Web existent aux États-Unis[100]. Même si je n'ai aucune objection à ce que de tels systèmes soient créés, je ne le recommande pas. Bien qu'ils contiennent beaucoup d'information, ils ne seront d'après moi pas très utiles pour le consommateur moyen. La combinaison d'un certain nombre de mesures, à savoir les rapports destinés à donner confiance aux consommateurs, un plan efficace d'intervention d'urgence et les rapports annuels à établir à l'échelle de la province que je recommande plus loin, fournira aux consommateurs un ensemble de données plus faciles à assimiler, et donc plus utiles.

13.8.1 Recommandations et observations

Recommandation 80 : La Direction de la qualité de l'eau potable devrait produire un rapport annuel sur l'état de l'eau potable en Ontario, lequel devrait être déposé à l'Assemblée législative.

Pour assurer la transparence et tenir le public au courant de l'état du système d'eau potable en Ontario, y compris de l'exécution du rôle de supervision du gouvernement, la Direction de la qualité de l'eau potable devrait produire un rapport qui serait présenté par le ministre de l'Environnement à l'Assemblée législative chaque année. Ce rapport devrait fournir, à l'échelle de la province :

- un aperçu de la qualité des sources d'alimentation en eau et des initiatives de protection des sources d'eau;

---

[100] Voir, par exemple, la page Web du réseau d'eau de Des Moines, Iowa : « http://www.dmww.com/impact.asp ».

- un aperçu des normes liées à l'eau potable, y compris des nouveaux agents pathogènes;

- les résultats (taux de succès/échec) des inspections et vérifications d'accréditation;

- un résumé des activités d'application des lois.

Ces rapports ne fourniraient pas autant de détails concernant les différents réseaux que les rapports destinés à donner confiance aux consommateurs, mais ils devraient en fournir suffisamment pour permettre à un membre renseigné du public d'évaluer le rendement du gouvernement en ce qui concerne sa fonction de supervision.

Chapitre 14 Les petits réseaux d'approvisionnement en eau

Table des matières

14.1 Introduction 504

14.2 Réseaux visés par le Règlement de l'Ontario 459/00 504

14.3 Dérogations à l'application du Règlement de l'Ontario 459/00 505

14.4 Autres réseaux qui desservent le public 509

14.5 Réseaux privés 511

14.6 Solutions technologiques 513

14.6.1 Solutions technologiques pour les petits réseaux d'eau communautaires 513

14.6.2 Solutions technologiques pour les petits réseaux privés 515

14.6.3 Techniques de traitement des eaux usées pour les petits réseaux 516

Chapitre 14 Les petits réseaux d'approvisionnement en eau

14.1 Introduction

Dans le présent chapitre, je discute de certains problèmes auxquels sont confrontés les petits réseaux d'approvisionnement en eau. Les petits réseaux ne font pas d'économies d'échelle, de sorte que les coûts par habitant de la conformité aux exigences réglementaires peuvent être plus élevés dans leurs cas. De plus, les propriétaires des petits réseaux peuvent éprouver des difficultés à attirer, à retenir et à payer les experts dont ils ont besoin[1].

Le défi ne consiste pas à rendre les petits réseaux sûrs, ce qui techniquement est rarement une difficulté. Il consiste plutôt à remplir cette tâche à un coût abordable. Dans le présent chapitre, je formule des recommandations sur les exigences d'exploitation minimales destinées à trois catégories de petits réseaux et j'indique certaines façons de maintenir les coûts à un niveau raisonnable grâce à la technologie et à une saine gestion. Les trois catégories de petits réseaux comprennent ceux qui sont visés par le Règlement de l'Ontario 459/00, ceux qui ne sont pas visés par le règlement mais qui alimentent le public en eau potable et les réseaux privés exploités pour un usage privé.

14.2 Réseaux visés par le Règlement de l'Ontario 459/00

Pour déterminer si un réseau est visé par le Règlement de l'Ontario 459/00, il faut d'abord consulter l'article 52 de la *Loi sur les ressources en eau de l'Ontario*[2], qui exige que les réseaux d'eau soient approuvés par le ministère de l'Environnement (MEO), à moins qu'ils ne fassent l'objet d'une des exemptions suivantes :

- Ils sont destinés au seul usage de l'approvisionnement en eau à des fins agricoles, commerciales ou industrielles et non à la consommation humaine.

---

[1] Voir American Water Works Association, 1995, « White paper on building water system viability », dans J.A. MacDonald, pour la Ontario Water Works Association/Ontario Municipal Water Association, 2001, *Review of issue #8 – Production and distribution of drinking water*, présentation devant la Commission d'enquête sur Walkerton.

[2] L.R.O. 1990, chap. O.40.

- Leur capacité maximale de production ne dépasse pas 50 000 litres par jour.

- Ce sont des installations privées qui desservent cinq résidences privées ou moins.

- Ils sont exemptés par les règlements pris en application de la Loi.

Le Règlement de l'Ontario 459/00 s'applique aux réseaux d'eau pour lesquels une approbation est requise en vertu de l'article 52, avec deux exemptions additionnelles :

- Ils fournissent 50 000 litres d'eau ou moins pendant 88 jours à chaque période de 90 jours, à moins qu'ils ne desservent plus de cinq résidences privées.

- Ils ne sont pas en mesure de fournir plus de 250 000 litres d'eau par jour, à moins qu'ils ne desservent plus de cinq résidences privées.

Recommandation 81 : Le Règlement 459/00 de l'Ontario devrait s'appliquer à tout système qui alimente en eau potable un nombre de domiciles privés supérieur à la limite prescrite.

L'utilisation de critères, tels que la capacité de pompage ou l'utilisation réelle, en vue de déterminer l'applicabilité du Règlement de l'Ontario 459/00 prête inutilement à confusion. Le nombre de familles, de ménages ou de résidences privées (une question qui doit être traitée dans le règlement) desservis par un réseau communautaire devrait être le principal critère d'applicabilité du règlement. À l'heure actuelle, ce nombre est cinq. Je reconnais qu'une ligne devait être tirée quelque part et que je n'ai aucune raison d'être en désaccord avec ce nombre.

14.3 Dérogations à l'application du Règlement de l'Ontario 459/00

Au cours des audiences de la Commission d'enquête, un certain nombre de parties m'ont informé que les exigences du Règlement de l'Ontario 459/00 étaient onéreuses sur le plan financier pour certains petits réseaux. Cette situation a été confirmée par les propriétaires des réseaux municipaux ou privés, même si les propriétaires de réseaux privés qui ont témoigné devant la commission d'enquête étaient les propriétaires de réseaux de secteurs ruraux et

non les neuf propriétaires industriels de réseaux communautaires d'approvisionnement en eau potable. Les recommandations liées à l'accréditation et formulées dans le présent rapport entraîneraient une hausse additionnelle des coûts pour les réseaux municipaux.

Le principe sous-jacent est que les réseaux d'approvisionnement en eau des collectivités devraient être sûrs, conformément à l'objectif que j'ai fixé au chapitre 1[3]. Ainsi, à mon avis, les dérogations aux exigences du Règlement de l'Ontario 459/00 ou aux recommandations du présent rapport ne devraient pas être accordées simplement en fonction des coûts. L'évaluation devrait être fondée exclusivement sur une analyse des risques.

Recommandation 82 : Le ministère de l'Environnement devrait établir une procédure en vertu de laquelle les propriétaires de réseaux d'approvisionnement en eau communautaires ne pourraient présenter une demande de dérogation à l'application des règlements provinciaux que si une analyse des risques et un plan de gestion démontrent clairement qu'il est possible d'obtenir de l'eau potable saine par d'autres moyens que ceux prévus par ces règlements.

Le Règlement de l'Ontario 459/00 a été adopté rapidement dans la foulée des événements tragiques survenus à Walkerton. Le résultat louable de ce règlement a été de faire en sorte que les normes de qualité et d'échantillonnage qui n'avaient été auparavant que de simples lignes directrices ou objectifs étaient dorénavant exécutoires en droit. Ce faisant, le règlement a renforcé certaines exigences et a imposé de nouveaux coûts aux municipalités. Il est également possible que quelques exigences du règlement soient peut-être plus rigoureuses et universelles qu'elles n'auraient dû l'être.

Les principales modifications apportées par le Règlement de l'Ontario 459/00 qui ont des conséquences financières, du moins pour certains des plus petits réseaux, sont les suivantes :

- L'eau provenant d'une source souterraine doit être désinfectée – en pratique avec du chlore (art. 5).

[3] L'objectif général des recommandations est de s'assurer que les réseaux d'approvisionnement en eau potable de l'Ontario fournissent une eau dont le niveau de risque sera si négligeable que toute personne raisonnable et informée pourra en consommer sans crainte.

- L'eau provenant d'une source superficielle doit être filtrée et désinfectée à l'aide de produits chimiques ou, selon l'avis du directeur du MEO, recevoir un traitement équivalent ou plus efficace (art. 5).

- Une exemption de l'exigence de désinfecter et de chlorer l'eau peut être accordée, mais uniquement à la suite d'un processus long et coûteux et uniquement si l'équipement et les produits chimiques de désinfection sont installés et disponibles pour une utilisation immédiate au besoin (art. 6).

- Un régime d'échantillonnage plus rigoureux (art. 7) exige, entre autres, que l'analyse soit effectuée dans un laboratoire accrédité pour l'épreuve particulière par l'Association canadienne des laboratoires d'analyse environnementale (ACLAE), dont les activités sont régies par le Conseil canadien des normes (CCN) (art. 2), ou par le personnel certifié pour la procédure en question (art. 7).

- Les exigences en matière de notification sont formalisées, et des exigences relatives à la prise de toute mesure corrective et à l'information du public sont introduites (art. 8–11).

- Les rapports publics trimestriels complets sur les résultats d'analyse et les mesures prises doivent pouvoir être consultés par le public (art. 12).

- Les services d'ingénieurs-conseils doivent être retenus tous les trois ans pour procéder à un examen détaillé des travaux et préparer des rapports conformément aux grandes lignes du MEO.

Les petites collectivités doivent dorénavant composer avec de nouvelles exigences en matière d'embauche de personnel qualifié et certifié et avec la logistique et les coûts découlant de la collecte régulière d'échantillons. Les systèmes de gestion de l'information doivent être améliorés. Certaines collectivités doivent acquérir des chlorateurs et faire face aux dépenses liées à la manutention et à la main-d'œuvre qualifiée.

Les nouvelles exigences en matière d'analyse et de chloration sont surtout coûteuses pour les réseaux d'approvisionnement en eau potable de certains secteurs ruraux et villages et pour d'autres très petits réseaux d'approvisionnement. Un grand nombre de ces réseaux n'ont jamais eu de problèmes avec leur eau. Pour cette raison, il me semble raisonnable d'atténuer certaines exigences du Règlement de l'Ontario 459/00 dans les cas où l'eau est puisée dans des puits dont la sécurité est reconnue ou lorsqu'une analyse des

risques montre que l'application de certaines normes n'est pas nécessaire. Toutefois, l'évaluation en vue d'accorder une dérogation devrait être fondée exclusivement sur une analyse des risques et non des coûts.

L'analyse des risques pourrait alléger le fardeau financier de certaines collectivités mais non de l'ensemble de celles-ci. Dans cet esprit, je formule deux autres recommandations.

Recommandation 83 : Le gouvernement provincial ne devrait pas approuver la mise en place des réseaux d'approvisionnement en eau qui ne sont pas économiquement viables dans le contexte du régime réglementaire existant au moment de la présentation de la demande.

Cette recommandation peut prévenir la création de nouveaux problèmes. Lorsqu'un demandeur cherche à obtenir l'approbation de mettre en place un réseau d'approvisionnement, il doit souvent faire des choix sur la façon de gérer le réseau et sur la technologie à utiliser. Pour réduire les coûts, les petites collectivités peuvent recourir à des ressources externes pour gérer et exploiter leur réseau d'approvisionnement en eau par le biais de fusions ou de contrats, d'une façon qui répond aux exigences actuelles mais non aux besoins futurs, ou elles peuvent choisir des technologies moins coûteuses pour respecter une condition d'approbation du gouvernement provincial. Toutefois, après l'approbation du réseau, le gouvernement provincial ne devrait pas être confronté au dilemme de réduire les normes réglementaires à un niveau inacceptable ou de composer avec les demandes d'aide financière en vue d'assurer la conformité du réseau. Le demandeur doit résoudre les problèmes de nature économique avant d'obtenir l'approbation.

Recommandation 84 : Dans le cas des réseaux approuvés qui ne sont pas économiquement viables dans le contexte du régime réglementaire amélioré, il faudrait explorer toutes les options de gestion et d'exploitation, ainsi que toutes les options technologiques, afin de trouver la façon la plus économique de produire de l'eau potable saine. Si le réseau demeure trop coûteux, le gouvernement provincial devrait fournir l'aide nécessaire afin d'abaisser le coût par foyer jusqu'à un niveau prédéterminé.

La difficulté actuelle vient du fait que le gouvernement provincial a approuvé certains réseaux et a imposé ou imposera, pour des raisons de sécurité, des exigences réglementaires qui sont plus coûteuses que celles qui étaient en vigueur au moment de l'approbation. Dans ces situations, il faut d'abord envisager des solutions plus économiques pour gérer et exploiter le réseau de façon sûre, y compris une meilleure utilisation de la technologie.

Il existe un certain nombre de possibilités pour relever la qualité des activités de distribution d'eau des petits réseaux. Ces réseaux peuvent confier à une seule entité administrative des fonctions connexes et ainsi accroître le champ d'action et les compétences des gestionnaires et des autres services spécialisés. Ils peuvent chercher à conclure des ententes de coopération ou des contrats avec une plus grande municipalité voisine. Ils peuvent regrouper leurs activités avec celles d'autres municipalités de la région qui font face aux mêmes préoccupations ou ils peuvent graduellement mettre à jour les compétences de leur personnel grâce à des activités de formation. De plus, ils peuvent passer un contrat d'exploitation avec un exploitant compétent, tel que l'Agence ontarienne des eaux (AOE), ou avec des entreprises privées qui soumissionnent.

Lorsque toutes ces options ne permettent pas de réduire le coût de la production d'eau potable à un niveau préétabli, le gouvernement provincial peut déterminer que le réseau n'est pas économiquement viable. Dans ces cas, le gouvernement provincial devrait fournir l'aide suffisante pour abaisser le coût au niveau préétabli. Bien que je n'aie pas de données sur les coûts d'une telle aide, la subvention globale ne devrait pas être élevée, si je me fonde sur les preuves assez fragmentaires présentées au cours des audiences de la Commission d'enquête. Il faudrait traiter les situations qui exigent le versement de subventions au cas par cas plutôt que d'abaisser les normes rigoureuses de salubrité de l'eau potable que les résidents de l'Ontario veulent voir respecter.

14.4 Autres réseaux qui desservent le public

Le Règlement de l'Ontario 459/00 ne s'applique pas :

- aux réseaux dont la capacité maximale ne dépasse pas 50 000 litres par jour (en raison de l'exemption accordée à l'alinéa 52(8)b) de la *Loi sur les ressources en eau de l'Ontario*);

- aux réseaux privés dont la capacité est inférieure à 250 000 litres par jour et qui ne desservent pas plus de cinq résidences privées;

- aux réseaux privés dont la production réelle quotidienne est inférieure à 50 000 litres pendant 88 jours de chaque période de 90 jours et qui ne desservent pas plus de cinq résidences privées.

Que le critère du volume de production soit rejeté ou non, comme je le recommande, il existe de nombreux types de réseaux non visés par le Règlement de l'Ontario 459/00 qui fournissent de l'eau au public. Je fais référence aux

installations situées en régions rurales - écoles, hôpitaux, églises, foyers de personnes âgées, restaurants, stations-service, jardins d'enfants, terrains de camping, camps d'été, centres de villégiature et terrains de golf - qui dépendent de leur propre réseau d'approvisionnement en eau.

Le gouvernement ontarien a commencé à redresser cette situation en adoptant le Règlement de l'Ontario 505/01, en vertu duquel les types désignés de petits réseaux privés d'approvisionnement en eau doivent satisfaire à certaines exigences en matière de traitement. Ce règlement s'applique uniquement lorsque le Règlement de l'Ontario 459/00 ne s'applique pas. Les réseaux désignés comprennent ceux qui fournissent de l'eau à des groupes à risque, tels que les enfants, les personnes âgées et les personnes atteintes d'incapacité.

Les réseaux visés par le Règlement de l'Ontario 505/01 qui puisent l'eau dans des sources souterraines doivent désinfecter l'eau[4] et ceux qui utilisent des sources de surface ou des sources souterraines dont la profondeur est inférieure à 15 m doivent se conformer aux exigences de traitement des eaux de surface de la procédure de chloration établie ou procéder à une filtration et une désinfection équivalentes[5]. Le règlement contient également des dispositions concernant la nécessité de maintenir un niveau résiduel de désinfection dans le réseau de distribution, les obligations en matière de surveillance et de reddition de rapports et les interventions adéquates en cas de résultats d'analyse insatisfaisants.

Toutefois, le Règlement de l'Ontario 505/01 ne vise pas un grand nombre des types de réseaux privés susmentionnés qui fournissent de l'eau destinée à la consommation humaine par le biais de commerces ou d'institutions. À mon avis, une protection additionnelle est nécessaire.

Recommandation 85 : Il faudrait élargir l'application du Règlement 505/01 de l'Ontario de façon à inclure tous les propriétaires de réseaux d'approvisionnement en eau desservant le public par le biais de commerces ou d'institutions et qui ne sont pas visés par les exigences du Règlement 459/00 de l'Ontario.

---

[4] La désinfection doit permettre de neutraliser 99 % des virus d'origine hydrique et assurer la *CT* à un niveau prescrit.

[5] Le traitement doit permettre de neutraliser 99,99 % des virus d'origine hydrique et 99,9 % des parasites *Giardia* et il doit être aussi fiable et exempt de sous-produits de désinfection conformément aux recommandations présentées dans la procédure de chloration de 2001 du ministère de l'Environnement de l'Ontario, *Procedure B13-3 Chlorination of Potable Water Supplies in Ontario* (mise à jour en janvier 2001).

À mon avis, lorsqu'une personne fournit de l'eau à une autre dans un contexte commercial ou institutionnel, le fournisseur a la responsabilité d'assurer la salubrité de l'eau et d'être digne de la confiance que les gens lui accordent. Cette personne devrait faire preuve de prudence et agir de façon raisonnable. Le gouvernement provincial a fixé une norme pour ces situations en adoptant le Règlement de l'Ontario 505/01. À mon avis, les exigences de ce règlement couvrent raisonnablement bien ces situations.

Toutefois, il n'est pas nécessaire que tous ces établissements fournissent de l'eau potable au public. Bien que j'admette que les institutions visées à l'heure actuelle par le Règlement de l'Ontario 505/01 sont tenues de fournir de l'eau potable et par conséquent de se conformer aux exigences en matière de traitement prévues dans le règlement, les nouveaux établissements visés par le règlement devraient avoir le choix de se conformer aux exigences actuelles du Règlement de l'Ontario 505/01 ou d'afficher un avis à chaque robinet pour informer les utilisateurs que l'eau n'est pas potable. Selon les circonstances, les fournisseurs d'eau qui choisissent d'afficher un avis d'eau non potable peuvent décider d'offrir des solutions de rechange, telles que des bouteilles d'eau ou de l'eau potable en vrac.

14.5 Réseaux privés

À l'heure actuelle, les propriétaires de réseaux privés d'approvisionnement en eau qui ne sont pas visés par le Règlement 459/00 ou le Règlement 505/01 de l'Ontario ne sont pas tenus de se conformer à une norme réglementaire pour assurer la salubrité de l'eau. J'ai recommandé plus haut que cette situation soit changée en ce qui concerne les propriétaires de réseaux qui fournissent de l'eau potable au public dans le cadre des activités de leur institution ou de leur commerce. Je ne recommande cependant pas que les propriétaires de réseaux privés d'approvisionnement en eau qui ne desservent pas le public soient tenus de satisfaire aux exigences réglementaires. Je suggère que les propriétaires de réseaux privés d'approvisionnement en eau continuent à être responsables de la salubrité de leur propre eau. Je crois cependant que le gouvernement provincial peut aider les propriétaires de réseaux privés à fournir de l'eau saine.

Recommandation 86 : Pour ce qui est des réseaux d'eau potable privés non visés par le Règlement 459/00 ou le Règlement 505/01 de l'Ontario, le gouvernement provincial devrait fournir au public l'information pertinente sur les diverses options d'approvisionnement en eau saine, et il devrait voir à ce que cette information soit diffusée efficacement. Il devrait aussi maintenir le système d'attribution de permis visant les entreprises de forage de puits et

assurer la disponibilité d'essais microbiologiques facilement accessibles, notamment en ce qui concerne *E. coli*.

Les règlements actuels fixent à cinq le nombre de résidences qui commande l'application du Règlement de l'Ontario 459/00. Le Règlement de l'Ontario 505/01, même modifié comme je le propose, s'appliquerait uniquement aux réseaux privés qui desservent le public.

Quel que soit le nombre de résidences visé par le Règlement de l'Ontario 459/00, je ne considère pas qu'il serait pratique d'imposer l'ensemble du régime de réglementation et d'analyse prévus par le Règlement 459/00 et le Règlement 505/01 aux réseaux privés qui ne dépassent pas une certaine taille et qui ne desservent pas le public. Les inspections seraient coûteuses et dérangeantes, et les coûts de mise en œuvre de réseaux conformes aux règlements seraient, pour de nombreux propriétaires, inabordables. Heureusement, les technologies de pointe, telles que la désinfection par rayonnement UV et les techniques de traitement par filtre à membrane, deviennent économiquement viables pour les résidences seules et les petits réseaux. Puisque les propriétaires de réseaux privés ne paient pas pour obtenir de l'eau provenant des réserves communautaires d'eau traitée, ils devraient être en mesure d'assumer les coûts de leur propre technologie de traitement.

Une importante contribution du gouvernement provincial dans ce domaine consiste à fournir au public l'information sur différents sujets, tels que les puits et leur protection, les options de traitement de l'eau et les bonnes pratiques d'hygiène. Une bonne partie de cette information existe sous une forme ou une autre, mais des améliorations devraient être apportées au niveau de la présentation, et davantage de ressources techniques devraient être offertes pour compléter l'information simplifiée destinée aux consommateurs.

Les ménages ruraux ont donc l'obligation de construire les puits et de les mettre hors service conformément aux exigences et de fournir l'information nécessaire pour l'évaluation des ressources communes. Cette obligation est prévue dans le Règlement 903 de la *Loi sur les ressources en eau de l'Ontario*, qui exige également que tous les foreurs de puits et les techniciens aient obtenu une autorisation[6]. Une application rigoureuse des systèmes d'autorisation actuels permet d'assurer la qualité dans la construction des puits d'eau. Le Règlement de l'Ontario 903

[6] R.R.O. 1990, Règlement 903.

devrait être examiné et mis à jour au besoin pour s'assurer qu'il exige le respect des meilleures pratiques de construction[7].

Le gouvernement provincial peut également apporter une aide dans le domaine de l'analyse de l'eau potable. Le ministère de la Santé a la bonne idée d'offrir la possibilité de faire effectuer gratuitement des analyses bactériologiques à tous les propriétaires de puits privés. Bien sûr, les consommateurs peuvent faire analyser plus fréquemment les paramètres bactériologiques, entre autres, à leurs frais.

14.6 Solutions technologiques

Les petits réseaux d'eau communautaires, les réseaux d'eau privés et les réseaux de traitement des eaux d'égout pourraient profiter de certains progrès techniques récents.

14.6.1 Solutions technologiques pour les petits réseaux d'eau communautaires

Les progrès technologiques peuvent jouer un rôle important en aidant les propriétaires de petits réseaux à fournir une eau saine à un prix raisonnable. C'est l'application aux petits réseaux d'eau communautaires des normes des gros réseaux, notamment pour la filtration à l'aide de produits chimiques et la chloration, qui pose un problème.

Les petits réseaux communautaires ont également des problèmes qui ne sont pas liés aux règlements. D'un point de vue technique, la variation de la demande en fonction du temps est un problème. Les technologies de traitement de l'eau, à l'exception de certains systèmes de filtration à l'aide de membranes et de désinfection par rayonnement UV, fonctionnent mieux à des débits relativement stables et en l'absence de variation de la qualité de l'eau à la source. Par conséquent, il vaut peut-être mieux traiter et stocker l'eau des petits réseaux plutôt que la traiter sur demande[8]. Un autre défi auquel sont confrontés les petits réseaux communautaires est celui de la conception d'un procédé de traitement abordable permettant de répondre aux changements dans l'eau brute. La stabilité de la qualité de l'eau brute devrait être une préoccupation

---

[7] Le gouvernement a récemment proposé des changements à la réglementation sur les puits. Je ne suis pas en position de commenter les changements proposés puisqu'ils n'ont été introduits que récemment. Ontario, ministère de l'Environnement, 2002, *Le gouvernement renforce le règlement sur la construction des puits pour protéger l'eau potable*, communiqué de presse, 5 avril <www.ene.gov.on.ca/envision/news/2002/040501-fr.htm> [Site consulté le 23 avril 2002].

[8] K. Faller, éd., *Design and Construction of Small Water Systems*, 2e éd., 1999, Denver, American Water Works Association, p. 8.

particulière puisque les traitements complexes qui permettent de composer avec les variations de la qualité de l'eau peuvent rapidement faire monter les coûts à des niveaux inabordables. En ce qui concerne la réglementation, le problème consiste moins à concevoir un système pouvant satisfaire aux normes actuelles qu'à en imaginer un qui sera en mesure de répondre aux normes futures[9].

En général, les coûts d'immobilisation et d'exploitation par client peuvent être nettement plus élevés pour les petits réseaux[10], et la disponibilité d'employés et de gestionnaires qualifiés peut être une contrainte fondamentale. Il ne fait pas de doute que les systèmes techniques nécessaires pour assurer la salubrité de l'eau exigent l'expertise de spécialistes qualifiés, dont le nombre est limité et dont la présence n'est pas nécessaire à temps plein pour les petits réseaux. À mesure que les normes visant l'eau potable deviennent plus rigoureuses, les petits réseaux devront élaborer de nouvelles stratégies.

Les technologies appropriées pour ces réseaux comprennent les systèmes de filtration et de désinfection traditionnels, ainsi que la filtration sur membrane et la désinfection par rayonnement UV. Toutes ces technologies permettent d'éliminer les agents pathogènes. La filtration sur membrane permet également de retirer les sédiments et de nombreux contaminants, et le seul autre traitement requis avec la filtration sur membrane est une désinfection résiduelle dans le réseau de distribution, le cas échéant. Il est également possible d'installer des unités d'ultrafiltration conçues pour répondre aux besoins d'un seul ménage.

Le traitement par rayonnement UV, qui exige une filtration et une désinfection chimique résiduelle, peut également demander des procédés de traitement spécialisés, tels que l'utilisation de charbon activé granulaire (CAG), pour enlever les goûts et les odeurs. Ces technologies présentent des avantages pour les petits réseaux : compacité, dépenses en immobilisations raisonnables, faible entretien et coûts d'exploitation peu élevés. Les installations préfabriquées de traitement traditionnel sont une autre solution pour les petits réseaux dont l'eau d'alimentation est de bonne qualité. Ces unités autonomes sont livrées sur un site et sont reliées aux systèmes d'alimentation et de distribution. Elles traitent l'eau et exigent peu d'entretien.

---

[9] Canada, ministère de la Santé nationale et du Bien-être social, Direction générale de la protection de la santé, *Principes et techniques de traitement de l'eau*, 1993, Ottawa, Association canadienne des eaux potables et usées, p. 31.

[10] Les coûts diminuent énormément en fonction de la taille de l'exploitation et se stabilisent dans le cas des réseaux qui produisent aux alentours de 40 millions de litres par jour, selon les travaux de la U.S. Environmental Protection Agency rapportés dans W.B. Dowbiggin, 2001, *Advanced water treatment without advanced treatment costs*, actes de la conférence annuelle de l'AWWA, Washington, 18 juin 2001.

Des innovations dans les domaines de la gestion et des technologies fourniront davantage de possibilités prometteuses pour les petits réseaux que ne le ferait l'assouplissement des normes.

14.6.2 Solutions technologiques pour les petits réseaux privés

Il existe deux types de dispositifs de traitement de l'eau qui répondent aux besoins des réseaux privés individuels : les dispositifs aux points d'entrée (PE) et les dispositifs aux points d'utilisation (PU). Les solutions technologiques aux PE traitent l'eau à son entrée dans une résidence. Ainsi, l'eau qui circule vers tous les robinets de la résidence est traitée sans être nécessairement chlorée. Les dispositifs technologiques de désinfection par rayonnement UV et de filtration sur membrane permettent de traiter l'eau aux points d'entrée. Les dispositifs PU traitent l'eau à la sortie du robinet. Les filtres sur robinet et les filtres pour pichet sont dans cette catégorie. Selon Statistique Canada, en 1994, 19,5 % des Canadiens et 24,9 % des Ontariens avaient un système de filtration ou de purification d'eau potable à leur résidence[11].

Les filtres à cartouches, qui sont des dispositifs PU traditionnels, peuvent également être utilisés pour faire le prétraitement sur membrane. Les matériaux filtrants comprennent les membranes, les tissus, les tamis et les filtres de céramique poreuse. Les virus et les bactéries peuvent passer à travers la majorité de ces filtres – un problème accentué par la capacité des kystes et des oocystes de protozoaires de se déformer dans une certaine mesure et de passer par des pores plus petits que prévu. Ainsi il peut s'avérer nécessaire d'utiliser un dispositif de prétraitement pour enlever les sédiments de plus grosse taille et un dispositif de désinfection pour prévenir la prolifération microbienne[12]. Lorsqu'une chute de pression ou une perte de charge est décelée dans le système, la cartouche est éliminée plutôt que nettoyée. Si la cartouche n'est pas remplacée au moment opportun, des contaminants très concentrés peuvent passer à travers le filtre et se retrouver dans l'eau filtrée et ainsi abaisser la qualité de l'eau.

Ce type d'incident fait ressortir le plus important problème associé à l'utilisation des systèmes de traitement PE ou PU : l'utilisateur est responsable de leur fonctionnement et de leur entretien. Si l'équipement n'est pas entretenu et que les filtres ne sont pas remplacés au moment opportun, les systèmes peuvent *nuire* à la qualité de l'eau. En plus du risque de défaillance du filtre, les systèmes PE et PU peuvent devenir un milieu propice à la prolifération bactérienne.

---

[11] Statistique Canada, 1995, *Enquête sur les ménages et l'environnement de 1994*, n° de cat. 11-526, tableau 12, p. 41.

[12] HDR Engineering Inc., 2001, *Handbook of Public Water Systems*, 2e éd., New York, John Wiley & Sons, p. 384.

Ainsi, il est important de recourir à une méthode de surveillance de l'utilisation du filtre et de l'accumulation de contaminants, ainsi que de munir ces dispositifs de systèmes d'alerte infaillibles. Par exemple, un fabricant a équipé son dispositif d'un détecteur à pression qui indique le moment approprié du remplacement du filtre.

Un autre problème associé aux dispositifs PU est l'absence de certification des différents produits. Il est difficile de savoir dans quelle mesure ces dispositifs sont efficaces ou non contre différents contaminants de l'eau. L'Association canadienne de normalisation (CSA) certifie les dispositifs en se fondant sur les normes de l'American National Standards Institute (ANSI), mais cette certification n'est pas obligatoire. Même si des laboratoires indépendants peuvent évaluer la validité des demandes qui leur sont faites, leur approbation des dispositifs n'est pas obligatoire.

Une solution pour certaines petites collectivités et certains propriétaires de résidences est de faire livrer de l'eau potable en vrac. Ce secteur de l'approvisionnement en eau potable n'est pas réglementé à l'heure actuelle. Bien que je n'aie pas étudié cette question en détail, j'encourage le gouvernement provincial à se pencher sur la question et à élaborer au besoin un cadre réglementaire approprié.

Recommandation 87 : Le gouvernement provincial devrait examiner les pratiques actuelles de distribution d'eau potable en masse, ainsi que la nécessité de mettre en place un cadre réglementaire à cet égard.

14.6.3 Techniques de traitement des eaux usées pour les petits réseaux

Les dispositifs de traitement des eaux usées à petite échelle, telles que les fosses septiques, sont associés à un potentiel élevé de pollution des sources d'alimentation en eau. Cette situation est principalement attribuable au nombre élevé de ces dispositifs, à l'absence de certification et de surveillance et à un entretien souvent déficient qui entraîne la libération prématurée de matières non digérées. Bien que ces dispositifs soient réglementés par le Code du bâtiment de l'Ontario et le Règlement de l'Ontario 122/98, les fosses septiques sont souvent construites puis oubliées. Ainsi, une importante pollution des eaux souterraines peut survenir avant que des signes de celle-ci se manifestent ou soient visibles. Le ministère des Affaires municipales et du Logement a élaboré un guide d'utilisation et d'entretien des fosses septiques[13]. Il fournit également une liste

[13] Voir, par exemple, Ministère des Affaires municipales et du Logement de l'Ontario, n.d., *Conseils pour l'utilisation et l'entretien de votre fosse septique*, < www.obc.mah.gov.on.ca/septic.htm/new_septic.pdf > [Site consulté le 7 avril 2002].

des systèmes approuvés qui respectent les critères de qualité des effluents secondaires du Code du bâtiment de l'Ontario.

Il existe sur le marché de plus en plus de systèmes préfabriqués servant au traitement privé des eaux usées. Le fonctionnement de ces systèmes est fondé sur la digestion, le compostage ou l'incinération traditionnelle. En général, ils se présentent sous forme d'une unité autonome, sont entretenus par un entrepreneur autorisé et comprennent des dispositifs de surveillance intégrés qui signalent immédiatement toute défaillance du système. Les systèmes d'avertissement actuels intégrés aux fosses septiques sont composés d'un système à flotteur relié à un avertisseur et à un panneau d'avertissement lumineux. Le prix de ces dispositifs varie de 150 $ à 450 $.

La capacité de traitement des unités autonomes de traitement traditionnel des eaux usées permet de répondre aux besoins d'épuration de résidences uniques ou peut convenir à de petites municipalités comptant jusqu'à 2 000 habitants. Cette capacité peut être augmentée à l'aide des unités multiples. Les unités assurent la décantation, la biooxydation, la décantation finale et l'entreposage des boues. Les unités peuvent offrir des options de pointe, telles que la filtration tertiaire, la dénitrification, la désinfection et l'élimination du phosphore.

Les toilettes à compostage sont une autre méthode de traiter les eaux usées. Certaines d'elles ne demandent pas d'eau ou en utilisent très peu; d'autres modèles utilisent de la mousse au lieu de l'eau. En général, les modèles qui utilisent de l'eau sont intégrés à un système global de traitement des eaux usées. Si une résidence n'est pas reliée à des services centraux de traitement des eaux usées, une toilette à compostage peut être pratique. L'utilisation d'une toilette à compostage, associée à un système d'irrigation souterraine des eaux grises, peut rendre inutile l'installation d'une fosse septique pour recueillir les eaux noires. Le prix des toilettes à compostage offertes sur le marché varie de 1 000 $ pour les unités les plus simples à plus de 10 000 $ pour les systèmes de compostage et de traitement des eaux usées totalement intégrés[14].

Le compostage sur place peut être fait à toute échelle, que ce soit pour servir des particuliers ou 10 000 personnes par jour sur une plage. Les municipalités peuvent utiliser le compostage dans le cadre du traitement de leurs eaux usées et peuvent même le faire de façon rentable si le produit peut être vendu comme fertilisant, comme c'est le cas à Austin, au Texas. Plus près de nous, l'édifice C.K. Choi de l'University of British Columbia, un complexe de bureaux qui

---

[14] Voir : http://www.greenbuilder.com/sourcebook/CompostToilet.html Implement : [Site consulté le 7 avril 2002].

héberge l'Institute of Asian Research, n'est pas relié au réseau d'égouts de la ville; ses eaux d'égout sont compostées et ses eaux grises sont recyclées aux fins d'irrigation sur place[15].

[15] City Farmer, n.d., *Composting toilets, Urban agricultural notes*, <www.cityfarmer.org/comptoilet64.html> [Site consulté le 16 avril 2002].

Chapitre 15 Les Premières nations

Table des matières

15.1 Autochtones de l'Ontario 520

15.2 Premières nations : mandat de la Commission d'enquête 521

15.2.1 Rôle du gouvernement fédéral 523
15.2.2 Point de vue de l'Ontario 525
15.2.3 Points de vue des Premières nations sur les rôles des gouvernements 526

15.3 Questions et recommandations 528

15.3.1 Planification 528
15.3.2 Normes 528
15.3.3 Garantir la salubrité 529
15.3.4 Formation 530
15.3.5 Analyse, inspection et application 531

Chapitre 15 Les Premières nations

15.1 Autochtones de l'Ontario

L'eau qui alimente les collectivités métisses, les collectivités d'Indiens non inscrits et les réserves des Premières nations est souvent de la plus mauvaise qualité qui soit dans la province. Les mémoires présentés par l'Association des Métis autochtones de l'Ontario[1] et les Chiefs of Ontario[2], de même que les rapports du gouvernement fédéral concernant la qualité de l'eau dans les réserves[3], indiquent clairement que l'approvisionnement des Autochtones s'écarte des normes généralement appliquées ailleurs dans la province. En bref :

- l'infrastructure est obsolète, inexistante, inadéquate ou de piètre qualité;
- trop peu d'opérateurs sont adéquatement formés ou sont dûment accrédités;
- les tests et les inspections sont inadéquats;
- la contamination microbienne est fréquente;
- les réseaux de distribution, en particulier ceux des réserves, sont calibrés pour fournir un approvisionnement par habitant équivalant environ à la moitié de l'approvisionnement des autres Ontariens.

La situation est inacceptable. Les Autochtones de l'Ontario, y compris les membres des Premières nations qui vivent sur des « terres réservées pour les Indiens », sont des résidents de cette province et devraient bénéficier d'un approvisionnement en eau potable de bonne qualité au même titre que les collectivités vivant dans un cadre similaire. Les Métis et les Indiens non inscrits sont visés dans d'autres recommandations du rapport; le présent chapitre porte sur les réseaux d'eau des réserves indiennes en Ontario.

---

[1] Association des Métis autochtones de l'Ontario, *Safety of drinking water supplying off-reserve Aboriginal peoples in Ontario*, 2001, mémoire présenté à la Commission d'enquête sur Walkerton.

[2] Chiefs of Ontario, *Drinking water in Ontario First Nation communities: Present challenges and future directions for on-reserve water treatment in the province of Ontario*, 2001, mémoire présenté à la Commission d'enquête sur Walkerton.

[3] Canada, Santé Canada et Affaires indiennes et du Nord Canada, *Les systèmes d'approvisionnement en eau potable et d'épuration des eaux usées dans les collectivités des Premières Nations*, Ottawa, 1995.

15.2 Premières nations : mandat de la Commission d'enquête

La présente commission a été mandatée aux termes de la *Loi sur les enquêtes publiques* de l'Ontario. Par conséquent, je dois limiter mes commentaires au sujet des questions qui dépassent la compétence de la province et des institutions constituées par le gouvernement provincial, telles que les municipalités. Certes, on pourrait soutenir qu'il convient d'exclure toute question ressortissant aux Premières nations et au gouvernement fédéral. Cependant, d'autres commissions provinciales n'ont pas adopté une ligne de conduite aussi rigide[1].

En ce qui concerne cette commission, deux arguments probants justifient la formulation d'observations et de recommandations sur la qualité de l'eau dans les réserves. Premièrement, l'eau est une ressource mobile qui n'obéit pas aux frontières politiques. Les égouts de l'un peuvent avoir une incidence sur l'approvisionnement en eau d'un autre. La géographie élémentaire milite pour la cogestion de cette ressource commune. Deuxièmement, et c'est l'argument le plus important, il faut considérer l'équité. Rien ne permet de justifier l'application de normes sanitaires inférieures à l'eau d'une partie des résidents de l'Ontario. Les membres des Premières nations sont des résidents de l'Ontario. Il n'y a pas de raison de tolérer qu'une partie de la population de la province pâtisse de normes inférieures en matière de santé publique. C'est d'autant plus injustifiable qu'il existe une abondance de preuves démontrant que l'eau dans les collectivités des Premières nations est bien en deçà des normes de salubrité et de qualité considérées acceptables ailleurs dans la province.

Par conséquent, je pense que ce serait manquer ma cible que de faire abstraction de l'unité sociale et géographique de l'Ontario dans mes recommandations. Cela dit, je suis conscient de la réalité constitutionnelle de réserves indiennes, et je tâche de formuler mon analyse et mes recommandations de manière à ne pas empiéter sur les compétences.

Je tiens à souligner que les Premières nations elles-mêmes m'ont encouragé à faire des recommandations sur la qualité de leur eau potable. En août 2000, les Chiefs of Ontario ont demandé qualité pour agir durant la deuxième partie de l'enquête et ont ensuite présenté à la Commission un mémoire très utile. Par

---

[1] Le commissaire J. E. J. Ahlgren, par exemple, a adressé quelques recommandations aux collectivités autochtones et, dans un autre cas, a enjoint le gouvernement de l'Ontario de faire pression sur le gouvernement fédéral pour qu'il amorce des réformes (Ontario, Royal Commission on the Northern Environment, *Final Report and Recommendations of the Royal Commission on the Northern Environment*, Toronto, 1985). L'honorable John P. Roberts (c. p., c. c., c. r.), commissaire, a quant à lui pris en considération les rapports financiers entre le gouvernement fédéral, les provinces et les municipalités et adressé une recommandation aux Commissaires du havre de Toronto, organisme de compétence fédérale (Ontario, Royal Commission on Metropolitan Toronto, *Report*, vol. 2, *Detailed Findings and Recommendations*, Toronto, 1977).

ailleurs, même si le gouvernement fédéral n'a pas officiellement pris part aux travaux de la Commission, il a fait des efforts pour les appuyer et reconnaît sans aucun doute l'importance d'améliorer la qualité de l'eau potable dans les réserves.

Il est difficile de jauger précisément l'état des réseaux d'eau dans les réserves de l'Ontario. Tout semble indiquer que bon nombre de réserves ont des systèmes présentant un niveau de risque élevé. Par exemple, en 1995, Santé Canada et le ministère des Affaires indiennes et du Nord ont examiné la qualité de l'eau des réserves d'un bout à l'autre du pays[5]. Leur étude a donné des résultats troublants : un quart des réserves ne respectaient pas les normes minimales de salubrité. Le gouvernement fédéral a donc doublé le budget d'immobilisations des réseaux d'eau et d'égout des réserves, portant à 250 millions de dollars par an les fonds alloués. L'étude de suivi effectuée au milieu de l'an 2000 a indiqué des améliorations (voir les résultats au tableau 15.1).

Il y a donc des progrès, mais ils sont lents. Les 22 collectivités qui, selon l'étude de septembre 2000, présentaient encore un « niveau de risque élevé » n'incluent pas celles qui devraient moderniser leurs installations, acquérir de l'équipement de réserve, donner de la formation à leurs opérateurs, mettre en place des procédures d'urgence, se doter d'équipement de sécurité ou réviser leurs manuels. De toute évidence, il reste encore beaucoup à faire[6].

Tableau 15.1 Réseaux d'approvisionnement en eau des Premières nations de l'Ontario, 2000

Nombre de réseaux (1995)	179
Nombre de réseaux présentant un niveau de risque élevé en 1995	40
Nombre de réseaux présentant un niveau de risque élevé en septembre 2000	22

Source : Canada, Affaires indiennes et du Nord Canada, note de service de P. Chabot à B. Labrador, Ottawa, le 21 décembre 2000.

Selon la définition de « niveau de risque élevé » utilisée dans l'étude de 2000, comportent un risque élevé les « installations pouvant présenter un danger pour la santé et la sécurité; par exemple, installations faisant l'objet de fréquents avis à la population pour avertir de faire bouillir l'eau avant de la consommer; installations produisant une eau contenant des substances en concentration

[5] Canada, Santé Canada et Affaires indiennes et du Nord Canada.

[6] Les Premières nations de l'Ontario ne sont pas les seules dans cette situation : en juin 2000, 105 collectivités autochtones du Canada présentaient un risque élevé (Canada, Affaires indiennes et du Nord Canada, note de service de P. Chabot à B. Labrador, Ottawa, le 21 décembre 2000).

supérieure à la concentration maximale acceptable (CMA) selon les *Recommandations pour la qualité de l'eau potable au Canada*, et autres situations assimilées. Les anomalies appartenant à cette catégorie de niveau de risque peuvent poser un danger immédiat pour la santé de la collectivité. » Voici des exemples de lacunes qui doivent être considérées comme des risques élevés :

- un élément principal d'une installation de traitement de l'eau est défectueux et nécessite un remplacement immédiat, par exemple le chlorateur, un filtre, le chloromètre; [...]

- un opérateur n'a pas reçu une formation spécialisée ou ne possède pas les connaissances de base nécessaires sur le réseau qu'il a la charge d'exploiter;

- l'eau brute est de qualité insuffisante et distribuée sans traitement adéquat;

- les analyses bactériologiques indiquent la présence de coliformes dans l'eau potable;

- l'eau n'est pas régulièrement analysée et les données pertinentes ne sont pas consignées systématiquement[7].

15.2.1 Rôle du gouvernement fédéral

En réponse à une demande de la Commission d'enquête[8], le gouvernement du Canada a décrit comme suit son rôle et ses responsabilités en matière d'eau potable dans les réserves :

> [Traduction]
>
> La responsabilité à l'égard de l'eau potable dans les réserves est assumée conjointement par les conseils de bande des Premières nations, Santé Canada et Affaires indiennes et du Nord Canada (AINC). Ce dernier fournit aux Premières nations des fonds pour les aider à assurer l'approvisionnement en eau des réserves et

---

[7] Canada, Affaires indiennes et du Nord Canada, *Manuel*, le 7 juin 2001.

[8] En octobre 2000, la Commission d'enquête a prié le sous-ministre alors en poste aux Affaires indiennes et du Nord de lui remettre un énoncé comparant le rôle et les responsabilités du gouvernement fédéral à ceux des Premières nations, demande qu'elle a réitérée par écrit le 5 juin 2001. Une réponse lui est parvenue le 5 juillet 2001. On a avisé la Commission qu'un énoncé de principes plus détaillé avait été rédigé, mais que celui-ci était en cours d'examen au Cabinet du premier ministre. Mes échanges avec des fonctionnaires fédéraux m'ont cependant aidé à approfondir ma compréhension.

> surveille la conception, la construction de même que l'entretien des installations. Ces fonds sont destinés aux activités de construction, ou de modernisation, de même qu'à l'exploitation et à l'entretien des installations. En règle générale, les conseils de bande ont pour responsabilité de veiller à ce que la conception, la construction, l'entretien et l'exploitation de ces installations respectent les normes fédérales, provinciales ou territoriales établies, les plus strictes prévalant. Santé Canada offre pour sa part une assistance aux programmes qui ont pour fonction de surveiller la qualité de l'eau dans les collectivités des Premières nations[9].
>
> [...]
>
> En ce qui concerne les réserves indiennes, la politique d'Affaires indiennes et du Nord Canada (AINC) est d'exiger que la conception et la construction des réseaux neufs ou rénovés respectent les *Recommandations pour la qualité de l'eau potable au Canada* ou, encore, les normes de la province ou du territoire, les plus strictes prévalant[10].

Je voudrais faire trois observations au sujet de cette situation. Premièrement, il n'existe pas de normes exécutoires, soient-elles fédérales ou provinciales, qui s'appliquent à l'eau potable des réserves. Les conseils de bande des Premières nations ont pour responsabilité de veiller à ce que les installations d'eau soient conçues, construites, entretenues et exploitées conformément aux normes fédérales ou provinciales, les plus strictes prévalant. Les marchés de service ou les ententes de financement peuvent rendre obligatoire la conformité à ces normes. Cependant, en l'absence d'un règlement de bande confiant à Santé Canada ou à ses représentants le rôle d'aider à surveiller la qualité de l'eau, on ne peut compter que sur la bonne volonté et la coopération. Ailleurs dans ce rapport, je recommande l'adoption de normes exécutoires pour l'ensemble des installations de traitement et de distribution d'eau dans la province.

Deuxièmement, l'Ontario a maintenant des normes plus strictes que celles préconisées dans les *Recommandations pour la qualité de l'eau potable au Canada* en matière d'échantillonnage, d'analyse et de rapport sur la qualité de l'eau. Le gouvernement fédéral, m'a-t-on indiqué, n'a pas encore adopté ces normes pour

---

[9] J. Weiner, Santé Canada, et J. Mills, Environnement Canada, lettre à H. Swain, Commission d'enquête sur Walkerton, 5 juillet 2001, p. 1.

[10] *Ibid.*, annexe, p. B-1.

les réserves, bien que sa politique stipule que les normes les plus strictes doivent être appliquées. Si c'est effectivement le cas, il faudrait qu'il prenne des mesures.

Troisièmement, à moins que le conseil de bande d'une Première nation n'adopte lui-même les normes provinciales, l'énoncé de principe du gouvernement fédéral ne ménage pas même un rôle volontaire à la province à l'égard de la salubrité de l'eau potable dans les réserves des Premières nations. Comme je l'indique ci-dessous, je pense que la province a beaucoup à apporter, pour autant qu'on l'y invite.

15.2.2 Point de vue de l'Ontario

Le gouvernement provincial considère à juste titre que « les Indiens et les terres réservées pour les Indiens » concernent le gouvernement fédéral et les Premières nations. Il ne soutient pas que le Règlement de l'Ontario 459/00 s'applique aux réserves et il n'offre pas de formation, d'inspection, de mécanismes de planification conjointe ou (par l'entremise de l'Agence ontarienne des eaux) de services d'exploitation et d'entretien des installations dans les réserves[11]. Il ne délivre par de certificat d'autorisation pour les installations bien que [Traduction] « sur demande, des avis techniques peuvent être offerts par le MEO dans la mesure où des ressources [sont] disponibles »[12]. Lorsqu'une partie des installations se trouve hors réserve, les conditions normales s'appliquent, sauf que le certificat d'autorisation est assorti d'une condition prévoyant l'invalidation du certificat advenant que les terres où se trouvent lesdites installations soient converties en réserve indienne. Si le MEO a connaissance d'une situation qui pourrait s'avérer importante du point de vue de l'environnement, [Traduction] « il peut demander au ministre des Affaires indiennes et du Nord de prendre en considération les exigences provinciales dans le processus de délivrance du permis ». Cependant, le ministre ne délivre pas de permis.

Dans la réalité, la province intervient dans les questions d'eau potable de quelques Premières nations. Par exemple, le MEO surveille la qualité de l'eau à Walpole Island et à Ohsweken, deux grandes collectivités autochtones dans le Sud de l'Ontario dont les sources traditionnelles d'eau potable ont été gravement polluées par leurs voisins. Le gouvernement provincial a aussi offert

---

[11] Curieusement, l'Agence ontarienne des eaux annonce à l'occasion dans le *Bulletin* de l'Aboriginal Water Works Association of Ontario. Elle a indiqué avoir entrepris de passer en revue les installations d'eau sur les réserves en Ontario au nom de l'Ontario First Nations Technical Services Corporation (Chiefs of Ontario, p. 55).

[12] Ontario, Secrétariat des affaires autochtones, *Water quality on Indian reserves*, 2000.

des conseils techniques sur la pollution à la diméthylnitrosamine (DMNA) à Ohsweken[13].

Officiellement, l'Ontario cherche à éviter toute responsabilité nouvelle et potentiellement coûteuse dans le domaine. Les possibilités offertes aux populations autochtones et non autochtones de l'Ontario sont toutefois importantes, et je pense que, si on en faisait la demande, la province serait disposée à jouer un rôle beaucoup plus actif. Après tout, l'eau n'obéit pas aux frontières politiques. Il existe déjà un assortiment d'accords consensuels de coopération à l'égard de l'eau et dans le domaine de l'environnement en général. Inviter les Premières nations à participer, si opportun, au processus de planification de la protection des sources à l'échelle des bassins versants que je recommande au chapitre 4 constituerait un bon départ.

15.2.3 Points de vue des Premières nations sur les rôles des gouvernements

Le point de vue des Chiefs of Ontario est exposé clairement dans le mémoire que les chefs ont présenté à la Commission d'enquête[14] : la réglementation provinciale qui concerne l'eau ne s'applique pas aux réserves indiennes. Les Chiefs of Ontario conviennent toutefois que, vu les questions transfrontalières, [Traduction] « les Premières nations ne peuvent se permettre de faire abstraction des exigences provinciales »[15]. Ils ajoutent que [Traduction] « pour ce qui est de déterminer "quelles lois s'appliquent" aux activités dans les réserves, l'incertitude règne dans la majorité des cas étant donné la nature indéfinie des droits autochtones dans une perspective judiciaire, ainsi que l'imprécision et la subjectivité des critères qui servent à répartir les pouvoirs ayant une incidence sur la " quiddité indienne" »[16].

Selon un autre point de vue mentionné dans le mémoire des Chiefs of Ontario, les lois provinciales et fédérales de portée générale s'appliqueraient dans les réserves dans la mesure où elles n'empiètent pas sur les droits autochtones ou, encore, les droits issus des traités ou de textes de loi particuliers – en d'autres mots sur l'essence de l'autochtonité[17]. Par exemple, le *Code criminel* s'applique dans les réserves, et il en va de même d'autres lois dans la mesure où leurs dispositions ne sont pas contraires aux articles 86 et 88 de la *Loi sur les Indiens*.

---

[13] *Ibid.*

[14] Chiefs of Ontario, chap. 2.

[15] *Ibid.*, p. 24.

[16] *Ibid.*, p. 28.

[17] *Ibid.*, chap. 2; R. Foerster, *Constitutional jurisdiction over the safety of drinking water*, document nº 2 commandé par la Commission d'enquête sur Walkerton, 2002.

Certains affirment qu'il pourrait en être de même des normes sanitaires et sociales, mais les Chiefs of Ontario ne sont pas de cet avis[18].

Les Chiefs of Ontario soutiennent également que le gouvernement fédéral a l'obligation fiduciaire de fournir aux Premières nations les moyens de subvenir à leurs propres besoins[19].

Ils concluent leur analyse des responsabilités en affirmant que rien n'empêche

> [Traduction]
>
> [...] l'établissement d'une bonne relation tripartite entre AINC, les Premières nations et les provinces, comme l'Ontario, qui sont peut-être mieux équipées que le gouvernement fédéral pour doter les Premières nations de certains des moyens requis pour l'exploitation et l'entretien d'installations efficaces de traitement de l'eau. Cependant, en raison de la relation fiduciaire entre le Canada et les Premières nations, les solutions ayant pour but de développer les capacités de ces dernières ne doivent pas être imposées unilatéralement, surtout pas en vertu d'une entente fédérale-provinciale à laquelle les Premières nations ne seraient pas parties[20].

Il s'agit là d'une conclusion sensée. Les Premières nations sont confrontées à un grave problème sanitaire, et rien ne devrait empêcher les trois parties de faire de leur mieux, ainsi que de mettre à profit leurs avantages respectifs, en vue d'améliorer les conditions de vie dans les réserves. Si l'on accepte aux fins de discussion que la province n'est pas responsable des coûts non recouvrés, rien ne devrait empêcher l'accès, selon une formule de rémunération à l'acte, aux ressources de formation, d'accréditation, de délivrance de permis, de laboratoire, d'inspection et même d'application de la loi de la province. Quant à savoir qui – des résidents, des Premières nations ou du gouvernement fédéral – devrait en payer le coût est une question à distinguer de celle de la volonté de l'Ontario d'aider ses citoyens des Premières nations à améliorer leur approvisionnement en eau potable.

---

[18] Chiefs of Ontario, pp. 36 et 37.

[19] *Ibid.*

[20] Chiefs of Ontario, p. 39.

15.3 Questions et recommandations

Il y a de nombreux aspects à améliorer en ce qui concerne l'approvisionnement en eau des Ontariens vivant dans des réserves. Je me suis concentré sur les collectivités régies par la *Loi sur les Indiens*, mais un certain nombre de Premières nations se dirigent vers l'autonomie administrative – en principe, un statut spécial conféré par une loi redéfinissant les rapports entre le gouvernement de la Première nation autonome et les instances gouvernementales existantes. Un commentateur a indiqué que les dossiers des négociateurs passaient sous silence la difficile tâche d'assurer l'approvisionnement en eau salubre; je prends bonne note de son observation[21].

Ci-dessous, je formule un certain nombre de recommandations. Lorsqu'elles visent les Premières nations ou le gouvernement fédéral, il faut les considérer comme des suggestions offertes respectueusement en pleine connaissance des limites constitutionnelles du mandat m'ayant été attribué.

15.3.1 Planification

Recommandation 88 : Il faudrait inviter les Premières nations de l'Ontario à participer au processus de planification à l'échelle du bassin hydrographique décrit au chapitre 4 du présent rapport.

Ailleurs, j'ai recommandé l'adoption d'un processus multilatéral à l'échelle des bassins versants ou bassins hydrographiques comme fondement de la protection des sources d'eau. Il est vital que les Premières nations soient présentes à la table lorsque les ressources qu'elles partagent avec le reste de la collectivité sont en cause. L'eau entre dans les réserves et en ressort, emportant sa charge particulière de contaminants. Il faudrait que personne à l'intérieur d'un bassin versant ne soit forcé d'importer un problème ou ne puisse en exporter un à son voisin.

15.3.2 Normes

Quant à l'importante question de savoir quelles normes devraient être appliquées dans les réserves, il ne se trouvera personne pour recommander qu'on y adopte des normes sanitaires inférieures à celles dont bénéficie le reste de la province.

---

[21] J. Graham, « Rethinking self-government agreements: The case of potable water », *Policy Brief No. 12*, Ottawa, Institut sur la gouvernance, novembre 2001. Graham trouve irréaliste de s'attendre à ce que de petites collectivités isolées se chargent d'activités qui sont à la limite des capacités d'entités beaucoup plus importantes et fixent les normes s'y rapportant.

Recommandation 89 : J'encourage les Premières nations et le gouvernement fédéral à adopter des normes officielles relatives à l'eau potable visant les réserves qui soient au moins aussi rigoureuses que celles adoptées par le gouvernement provincial.

Ma recommandation est double. D'abord, il y a la nécessité d'appliquer aux réserves des normes comparables ou supérieures à celles appliquées ailleurs dans la province, comme les normes que l'on trouve dans le Règlement de l'Ontario 459/00 concernant le traitement, l'échantillonnage, l'analyse et les rapports relatifs à la qualité de l'eau. Ensuite, les Premières nations et le gouvernement fédéral devraient explorer différents moyens de rendre ces normes exécutoires. Dans la Partie 1 du rapport, j'ai discuté assez longuement des désavantages associés à l'utilisation de lignes directrices au lieu de normes exécutoires dans un domaine d'importance capitale comme la santé publique. Vu les dangers qu'entraine une eau insalubre, il est primordial de se doter de moyens légaux pour corriger les problèmes d'insalubrité.

Enfin, je suggère, encore pour des raisons sanitaires, que les réseaux d'eau des Premières nations soient construits de manière à fournir aux ménages autochtones un approvisionnement en eau comparable, du point de vue de la quantité, à celui des autres ménages dans un cadre géographique similaire. Un approvisionnement trop restreint encourage le recours, risqué, à des expédients[22].

15.3.3 Garantir la salubrité

Au chapitre 11 du présent rapport, je recommande l'élaboration de normes de gestion de la qualité pour les réseaux d'approvisionnement en eau potable de l'Ontario. Je suis conscient qu'adopter ces normes dans les réserves pourrait s'avérer difficile dans l'immédiat en raison du manque de ressources et d'opérateurs capables d'exploiter des installations sophistiquées d'approvisionnement en eau. Cependant, je considère les normes de gestion de la qualité essentielles à la salubrité de l'approvisionnement en eau.

Recommandation 90 : J'encourage les Premières nations et le gouvernement fédéral à examiner la possibilité d'adopter une norme de gestion de la qualité qui serait appliquée par étapes, même si cela a pour conséquence que plusieurs collectivités, situées ou non dans des réserves,

---

[22] La Commission d'enquête a eu vent d'une réserve où la basse pression du réseau, attribuable à un approvisionnement restreint, a poussé les résidents à brancher directement des tuyaux aux bornes d'incendie. L'hiver du Nord ontarien a ensuite endommagé les bornes, ce qui a entraîné la contamination des conduites maîtresses.

collaborent à l'échelle régionale ou que des collectivités des Premières nations choisissent de confier à contrat la gestion de leurs réseaux d'approvisionnement en eau potable.

Je ne veux pas insinuer qu'il sera facile d'obtenir l'accréditation selon cette norme de gestion de la qualité. Néanmoins, c'est un objectif qu'il vaut la peine de poursuivre – objectif qui sera plus facile à atteindre, dans certaines circonstances, par l'intégration, la régionalisation ou l'impartition auxquelles recourent d'autres collectivités de l'Ontario.

Certains se demandent s'il est raisonnable de s'attendre à ce que de petites collectivités, pour la plupart isolées, exercent leur autorité sur des domaines techniques qui n'ont pas d'incidence sur l'identité collective[23]. En vertu de la *Loi sur les Indiens*, le gouvernement fédéral assume depuis longtemps la responsabilité financière et la responsabilité résiduelle de l'approvisionnement en eau dans les réserves. Cependant, la meilleure façon de gérer la qualité pourrait bien être d'opter pour la gestion commune, c'est-à-dire de s'associer à d'autres qui possèdent une expérience et une expertise dans l'approvisionnement en eau saine. Lorsque l'autonomie est négociée, les négociateurs devraient veiller à ce que les ententes conclues ne privent pas les Premières nations des possibilités d'intégration, de régionalisation et d'impartition à la disposition des autres collectivités de l'Ontario.

Recommandation 91 : Le gouvernement provincial devrait exiger que l'Agence ontarienne des eaux offre ses services aux conseils de bande des Premières nations pour exploiter les réseaux d'approvisionnement en eau dans les réserves sur une base commerciale normale.

15.3.4 Formation

Recommandation 92 : Le gouvernement provincial devrait prendre les mesures nécessaires pour offrir, contre recouvrement des coûts, ses services et ses cours de formation aux exploitants des réseaux d'approvisionnement en eau des Premières nations.

Au chapitre 12, j'ai recommandé des améliorations à l'approche de formation couramment utilisée en Ontario pour les opérateurs. J'encourage le gouvernement à offrir ses moyens aux opérateurs des Premières nations, peut-être en collaboration avec l'Aboriginal Water Works Association of

---

[23] J. Graham. L'auteur s'inquiète de la vitesse croissante à laquelle on négocie l'autonomie gouvernementale, sans inclure dans les ententes des dispositions réalistes concernant la salubrité de l'eau.

Ontario (AWWAO). Il faut du personnel compétent et de l'équipement de qualité pour distribuer une eau saine. En ce qui concerne les compétences du personnel, je constate que Santé Canada finance un programme itinérant de recyclage administré par le First Nations Technical Institute à l'intention des opérateurs de réseau des réserves. L'AWWAO est une organisation professionnelle visant le même objectif. Il est cependant difficile de dire si les liens existant entre ces programmes, les ressources ontariennes et les organisations professionnelles comme l'Ontario Water Works Association (OWWA) sont pleinement utilisés. J'encourage un renforcement des liens entre l'OWWA et l'AWWAO et, comme je l'ai déjà mentionné, une ouverture complète des mécanismes de formation et d'accréditation aux opérateurs de réseau des réserves. Les conseils de bande, avec l'appui financier d'AINC, devraient tirer pleinement parti de ces possibilités, de même que de celles disponibles gratuitement d'autres sources[24].

15.3.5 Analyse, inspection et application

Recommandation 93 : Le gouvernement provincial devrait mettre de l'aide technique, des analyses de l'eau potable, des services d'inspection et des mécanismes d'application à la disposition des communautés des Premières nations qui en font la demande, contre recouvrement des coûts.

Bien que les fournisseurs d'eau des Premières nations aient accès aux services des laboratoires privés accrédités par l'Association canadienne des laboratoires d'analyse environnementale (ACLAE), nombre d'entre eux desservent des collectivités trop éloignées pour qu'il soit possible de préserver facilement leurs échantillons. Là où le gouvernement provincial a des laboratoires, il devrait permettre aux Premières nations de faire appel à leurs services moyennant le paiement de frais raisonnables. Il devrait aussi permettre que les Premières nations appliquant les normes de qualité de l'eau contenues dans le Règlement de l'Ontario 459/00 retiennent par contrat les services professionnels d'inspection, voire d'application de la loi, du MEO. Des ententes n'ajoutant pas aux coûts nets de l'Ontario et respectant l'actuelle structure de responsabilités et de compétences pourraient certainement être négociées entre parties bien intentionnées.

---

[24] Le superbe matériel pédagogique de l'Environmental Protection Agency des États-Unis est accessible à tous gratuitement à partir du site Web de l'organisme : www.epa.gov/safewater/dwa.html.

Chapitre 16 La procédure suivie pour la Partie 2 de l'enquête

Table des matières

16.1 Introduction 534
16.2 Principes 534
16.2.1 Rigueur 534
16.2.2 Rapidité 535
16.2.3 Transparence 535
16.2.4 Équité 536
16.2.5 Lien avec la qualité de l'eau potable 536
16.3 Internet 536
16.4 Groupe consultatif de recherche 537
16.5 Principales décisions 540
16.5.1 Qualité pour agir 540
16.5.2 Financement des intervenants ayant obtenu qualité pour agir 541
16.5.3 Intervenants ayant obtenu qualité pour agir dans le cadre de la Partie 2 541
16.6 Recherche 543
16.6.1 Documents commandés par la Commission d'enquête 543
16.6.2 Autres recherches menées par le personnel de la Commission 543
16.6.3 Tournée des experts 544
16.7 Mémoires des intervenants 544
16.8 Observations du public 545
16.9 Consultations 545
16.9.1 Assemblées publiques 546
16.9.2 Réunions d'experts 546
16.9.3 Audiences publiques 547
16.10 Conseils spécialisés 547
16.11 Budget 547
16.12 Remerciements 548

Chapitre 16 La procédure suivie pour la Partie 2 de l'enquête

16.1 Introduction

Le chapitre 14 du rapport de la Partie 1 décrit la procédure que j'ai suivie pour remplir le large mandat et la double fonction attribués à la Commission d'enquête : rendre compte des événements survenus à Walkerton et de leurs causes, et recommander des mesures afin de garantir à l'avenir la salubrité de l'eau potable dans la province. Il n'est pas inhabituel pour les commissions d'enquête de jouer à la fois un rôle de nature judiciaire, consistant à déterminer les causes d'une tragédie particulière, et un rôle prospectif d'orientation, consistant à faire des recommandations pour éviter que la tragédie se reproduise. Ce qu'il y a de quelque peu inhabituel dans le cas de cette enquête, c'est que la deuxième partie va bien au-delà de la formulation de recommandations dans le sillage seul des événements de Walkerton. En effet, nombre des questions posées en vue de déterminer les mesures à prendre pour garantir la salubrité de l'approvisionnement en eau de l'Ontario ont bien peu de rapport avec les événements de Walkerton.

Étant donnée la double fonction de la Commission d'enquête, l'une des premières décisions que j'ai prises a été de diviser l'enquête en deux parties (la Partie 1 et la Partie 2), ce qui m'a permis d'élaborer des procédures distinctes pour chacune. J'ai ensuite amorcé simultanément les travaux des deux.

16.2 Principes

Comme je l'ai indiqué dans le rapport de la Partie 1, quatre principes ont guidé la procédure de la première moitié de l'enquête : la rigueur, la rapidité, la transparence et l'équité. Les mêmes principes ont guidé les travaux de la Partie 2, même si l'ampleur des questions posées a nécessité l'adoption d'une procédure différente. Durant la Partie 2, j'ai aussi tenu compte de l'étroitesse du lien entre les questions posées et la qualité de l'eau potable.

16.2.1 Rigueur

Les événements de Walkerton ont fait naître beaucoup de craintes relativement à la salubrité de l'eau potable en Ontario. L'un des objectifs de la Partie 2 était de rétablir la confiance du public dans le réseau d'approvisionnement en eau potable. Pour ce faire, de même que pour garantir l'équité et l'exhaustivité de l'enquête, il fallait veiller à examiner toutes les questions susceptibles d'avoir une

incidence sur la qualité de l'eau potable. J'ai considéré toutes les suggestions présentées à la Commission d'enquête afin de déterminer quelles questions étaient reliées, ne serait-ce que vaguement, au mandat. En bout de ligne, certaines des questions examinées n'étaient pas assez directement reliées au mandat pour justifier des recommandations. D'autres, comme les normes concernant des contaminants particuliers, étaient trop vastes pour être traitées en détail; dans ces cas, je me suis plutôt penché sur la procédure d'établissement des normes. À plusieurs endroits du rapport, je conclus que les observations entendues sur telle ou telle question dépassaient mon mandat.

16.2.2 Rapidité

Pour rester pertinente, une commission d'enquête doit faire preuve de célérité. Celle-ci favorise en effet la participation du public et contribue à lui donner le sentiment que l'on répond adéquatement au problème soulevé. Quand ce problème concerne la santé et la sécurité du public, il est particulièrement important de procéder le plus rapidement possible. En partant de ce principe, j'ai établi des procédures distinctes pour chacune des deux parties de l'enquête et les ai assignées à des équipes qui ont opéré dans une large mesure séparément. Les deux parties se sont déroulées simultanément. Bien que les éléments de preuve entendus durant les audiences de la Partie 1 aient contribué à l'examen de certaines questions de la Partie 2, j'ai trouvé que les deux avançaient généralement à grands pas et de façon relativement indépendante l'une de l'autre. Ceci a permis d'économiser beaucoup de temps, et vraisemblablement d'argent. Malgré la dépense nécessaire pour constituer deux équipes, il est probable qu'il en aurait coûté plus cher si les deux procédures avaient été menées consécutivement plutôt que simultanément.

16.2.3 Transparence

Dans la Partie 1, j'ai tâché de garantir la transparence du processus d'enquête. Le même besoin de transparence existait pour la Partie 2. Dans le cadre de cette partie, il était important de veiller à ce que le public puisse non seulement être témoin et examinateur de la procédure, mais puisse également y contribuer de manière significative. Les réunions d'experts et les audiences publiques étaient ouvertes au public. Les assemblées publiques, tenues un peu partout dans la province, ont été bien annoncées et, sauf une exception, télévisées. J'ai aussi veillé à ce que le site Web de la Commission d'enquête soit tenu à jour, et à ce que le public ait accès aux différents documents produits et au compte rendu des audiences.

16.2.4 Équité

L'article 5 de la *Loi sur les enquêtes publiques* stipule que toute partie ayant un intérêt important et direct dans l'objet d'une enquête doit avoir la possibilité, au cours de celle-ci, de témoigner, ainsi que d'interroger ou de contre-interroger des témoins[1]. De plus, en vertu du même article, une commission d'enquête ne doit pas constater l'inconduite d'une personne sans que cette dernière ait reçu un avis de la nature de l'inconduite qui lui est reprochée et sans qu'elle ait eu pleinement la possibilité d'être entendue au cours de l'enquête, que ce soit en personne ou par l'intermédiaire d'un avocat. Ces exigences ont eu d'importantes répercussions dans la Partie 1. La nature de la Partie 2 était cependant telle que l'article 5, et plus particulièrement son deuxième paragraphe, ne s'y est pas appliqué. Cela dit, les intervenants avaient dans certains cas des points de vue radicalement opposés quant à ce qu'il fallait faire pour garantir la salubrité de l'eau potable en Ontario. Pour que l'enquête soit équitable, j'ai par conséquent dû veiller à ce que tous ceux qui souhaitaient participer à la Partie 2 le puissent et à ce que les intervenants ayant des vues opposées aient la même chance d'être entendus.

16.2.5 Lien avec la qualité de l'eau potable

Il est rapidement devenu apparent, lorsque j'ai commencé à réfléchir à la qualité de l'eau potable en Ontario, qu'avec un peu de créativité, on pouvait rattacher un large éventail de questions à l'enjeu. Je ne me suis pas donné une règle inflexible pour déterminer quelles questions avaient un lien suffisamment étroit avec la salubrité de l'eau potable pour mériter d'être prises en considération, mais j'ai plutôt fait appel aux conseils d'experts, de chercheurs et d'intervenants de la Partie 2, ainsi qu'à mon propre jugement en bout de ligne. Ces décisions expliquent pourquoi les sujets n'occupent pas tous la même place dans le rapport et pourquoi certaines recommandations sont si spécifiques. Lorsque je considère essentielle une amélioration, je l'indique en termes clairs dans le rapport; lorsque je pense qu'un changement pourrait être utile ou qu'il ressort plutôt d'un objectif autre que la salubrité – par exemple la conservation, l'efficacité ou l'équité – le ton devient moins impératif et la discussion, plus brève.

16.3 Internet

Dans la Partie 2, la Commission d'enquête a fait un ample usage d'Internet, qui a été son principal moyen de communication avec les intervenants et le public.

---

[1] L. R. O. 1990, chap. P.41.

Sans les communications électroniques instantanées, les travaux de la Partie 2 auraient pris beaucoup plus de temps.

Tous les documents de fonds commandés par la Commission d'enquête, la quasi-totalité des mémoires présentés par les intervenants dans le cadre de la Partie 2 et nombre d'observations du public ont été publiés sur le site Web de la Commission d'enquête, de même que les avis et ordres du jour des réunions prévues et les autres avis publics. Les ébauches, les commentaires, les suggestions, les listes de références et parfois les ouvrages de référence eux-mêmes ont circulé rapidement parmi les participants. Cette utilisation d'Internet s'est avérée très productive et avait en prime l'avantage d'être transparente.

16.4 Groupe consultatif de recherche

Au tout début de la Partie 2, j'ai constitué un Groupe consultatif de recherche, formé de grands praticiens et théoriciens spécialisés dans des domaines d'intérêt pour l'enquête. J'ai tâché de faire en sorte que ce groupe consultatif réunisse des compétences et des points de vue variés, afin qu'il puisse contribuer à l'exécution de mon mandat. Sa première tâche a été d'aider la Commission d'enquête à préciser quels sujets devaient faire l'objet de documents de travail et à déterminer à qui confier la rédaction de ces documents, tâche dont il s'est acquitté à merveille. J'ai rencontré régulièrement le groupe consultatif, dont les conseils spécialisés m'ont grandement aidé dans les deux parties de l'enquête. Je suis très reconnaissant aux membres du temps et des efforts qu'ils ont consacrés à leur tâche.

Le Groupe consultatif de recherche était formé des personnes suivantes :

Harry Swain, Ph.D. (président), partenaire de la société de conseils Sussex Circle et ancien sous-ministre fédéral. Lorsqu'il était sous-ministre de l'Industrie, M. Swain conseillait le gouvernement du Canada en matière de politiques scientifiques. Diplômé en géographie urbaine et en économie, il a enseigné à l'Université de Toronto et à l'Université de la Colombie-Britannique, et a également travaillé comme chef de projet à l'Institut international pour l'analyse des systèmes appliqués à Laxenburg (Autriche). Il détient un doctorat de l'Université du Minnesota et un diplôme honorifique de l'Université de Victoria. De 1996 à 1998, il a occupé les fonctions de directeur à la Hambros Bank Limited, une banque britannique d'investissement, fonctions qu'il cumulait avec celles de président-directeur général de la filiale canadienne de la banque.

Le Pr George E. Connell (OC, MICC, MSRC), biochimiste, est devenu l'un des plus grands administrateurs universitaires du Canada; de 1991 à 1995, il a présidé la Table ronde nationale sur l'environnement et l'économie. Le Pr Connell a aussi occupé le poste de vice-président de la Commission des évaluations environnementales de l'Ontario de 1990 à 1993. Il a fait partie de multiples conseils d'administration, commissions d'enquête et forums sur les politiques publiques, dont le Forum entreprises-universités; il a aussi présidé le groupe de travail sur la gestion des ressources humaines et l'état de l'éducation supérieure, servi comme analyste principal des politiques à la Fondation canadienne pour l'innovation et présidé en 1995 le Groupe d'étude sur le financement et la prestation des services de santé en Ontario. Son expérience administrative inclut un mandat de recteur à l'Université Western Ontario et à l'Université de Toronto.

Le Pr Steve E. Hrudey enseigne l'hygiène du milieu à la faculté de médecine de l'Université de l'Alberta et il est membre de la commission albertaine d'appel en matière d'environnement. Spécialisé en génie sanitaire, le Pr Hrudey a présidé en 1985 la commission d'enquête sur la qualité de l'eau potable à Edmonton. Récemment, il a collaboré avec le Conseil de la recherche sanitaire et médicale de l'Australie; il était chargé de réviser les lignes directrices nationales en matière d'eau potable. Il a contribué à de nombreuses publications scientifiques dans le domaine de la qualité de l'environnement, ainsi que de l'évaluation et de la gestion des risques sanitaires liés à l'état de l'environnement. Il détient une maîtrise et un doctorat en génie sanitaire de l'Imperial College, rattaché à l'Université de Londres. Il a également à son actif plus d'une distinction, dont l'Alberta Emerald Award, décerné par l'Alberta Foundation for Environmental Excellence.

Le Pr William Leiss, président de la Société royale du Canada, possède un vaste bagage embrassant les sciences sociales, les politiques publiques et les risques environnementaux. Il enseigne à l'école des sciences politiques de l'Université Queen's et occupe la chaire de recherche sur les communications et la politique en matière de risque à la faculté de gestion de l'Université de Calgary, financée par le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie, le Conseil de recherches en sciences humaines et l'industrie. Il a enseigné les sciences politiques, les études environnementales et la sociologie à l'Université de Regina, à l'Université York et à l'Université de Toronto. Il a occupé le poste de vice-recteur de la recherche à l'Université Simon-Fraser, où il a également servi comme directeur de l'école de communications. En 1994, il a obtenu la chaire d'éco-recherche sur les politiques environnementales à l'école des sciences politiques de l'Université Queen's. Il a de nombreuses publications à son actif. Il est notamment coauteur de *Mad Cows and Mother's Milk*, qui examine

sept cas dans lesquels on a omis de communiquer les risques. Depuis 15 ans, M. Leiss travaille comme expert-conseil en risques sanitaires et environnementaux, principalement pour le gouvernement fédéral.

Douglas MacDonald, Ph.D., est un chargé de cours du programme d'études environnementales du Collège Innis, à l'Université de Toronto. Il se spécialise dans la politique environnementale canadienne. Il est actif dans nombre d'organisations non gouvernementales qui œuvrent dans le domaine de l'environnement et, de 1982 à 1988, a rempli les fonctions de directeur exécutif à l'Institut canadien du droit et de la politique de l'environnement. Ses publications scientifiques et professionnelles incluent *The Politics of Pollution* (1991), qui examine le système de réglementation s'appliquant à l'environnement, ainsi que des articles et des projets de recherche appliquée sur différents aspects de la politique environnementale. Il prépare en ce moment un livre traitant de l'influence du milieu des affaires sur la politique environnementale.

La **Dr Allison J. McGeer** est spécialisée dans les maladies infectieuses, la santé publique et la médecine interne. Elle est microbiologiste-conseil et directrice de la prévention des infections à l'hôpital Mount Sinaï de Toronto; elle occupe aussi les fonctions de professeure agrégée au département de pathobiologie et de médecine de laboratoire et au département des sciences de la santé publique de l'Université de Toronto. Elle possède à son actif nombre de publications scientifiques sur la prévention de la maladie et la santé publique. Il faut ajouter à cela de nombreuses distinctions, dont le prix Louis-Weinstein, décerné au meilleur article en infectiologie clinique, et le Family and Community Medicine Research Award.

La **Pr Michèle Prévost** est une spécialiste du génie de l'environnement reconnue dans le monde entier, ses antécédents professionnels incluent la recherche universitaire et des affectations comme cadre dans le secteur privé. Elle enseigne au département de génie civil de l'École polytechnique de Montréal, où elle occupe la Chaire industrielle CRSNG en eau potable. Elle conseille aussi Vivendi Water d'Amérique du Nord en matière de recherche et de développement. Parmi ses projets passés figurent une étude de la corrosion interne des réseaux de distribution d'eau potable, réalisée de concert avec l'Université Libre de Bruxelles et financée par les gouvernements du Québec et du Canada, de même que par la Ville de Laval. Mme Prévost a aussi siégé à de nombreux comités consultatifs, dont le comité technique consultatif du programme d'approvisionnement en eau potable du district du grand Vancouver.

16.5 Principales décisions

16.5.1 Qualité pour agir

Dans le cadre de la Partie 2, j'ai accordé qualité pour agir aux intervenants que j'estimais directement concernés par les résultats de la procédure (ceux qui risquaient d'être directement touchés par les recommandations) ou qui représentaient un point de vue distinct, qu'il était important de considérer séparément dans le cadre de cette partie de l'enquête. Je tenais à entendre un échantillon aussi représentatif que possible d'opinions; par conséquent, j'ai préféré pécher par excès et accorder la qualité pour agir à tous les intervenants que je pensais capables de m'aider à m'acquitter de mon mandat. Ont donc été inclus des intervenants aux allégeances politiques et aux antécédents variés. J'énumère en 16.5.3 les 36 intervenants à qui j'ai accordé qualité pour agir dans le cadre de la Partie 2. Il suffit de parcourir cette liste pour constater que tous les intérêts et domaines d'expertise pertinents ont été représentés.

Les intervenants de la Partie 2 obtenaient :

1. le droit d'accéder aux documents recueillis par la Commission en lien avec cette partie de l'enquête, sous réserve des règles de procédure;

2. la possibilité de présenter des observations sur toute question ayant un lien avec cette partie du mandat de la Commission, y compris de soumettre des mémoires en réponse aux documents commandés par la Commission;

3. la possibilité de participer directement à une ou plusieurs réunions publiques dans la mesure où leur participation était à même de contribuer aux sujets discutés;

4. la possibilité de demander un financement pour participer à la Partie 2.

Les intervenants ayant obtenu qualité pour agir ont de plus reçu directement la majeure partie de la correspondance de la Commission par courriel, plutôt que d'avoir pour cela à consulter le site Web de la Commission.

Je tiens à souligner que les membres du public avaient également la possibilité de soumettre par écrit des observations à la Commission et de participer au volet public de sa procédure. La principale différence entre les intervenants et les membres du public était dans l'accès à certains des documents obtenus par la Commission et l'admissibilité à une aide financière.

16.5.2 Financement des intervenants ayant obtenu qualité pour agir

J'ai recommandé au procureur général d'accorder un financement aux intervenants ayant obtenu qualité pour agir afin de leur permettre soit : de préparer des mémoires exposant leur point de vue sur les questions au programme de la Partie 2, soit de participer aux réunions et audiences de la Partie 2. Pour être admissibles, les intervenants devaient démontrer que leur participation m'aiderait à formuler des recommandations et que, sans ce financement, ils ne seraient pas en mesure de participer. Puisque nombre des parties étaient des groupes de pression ayant justement dans leur mandat la participation à des procédures telles que cette enquête, je me suis fondé sur des critères pointus pour déterminer si la participation serait ou non possible sans financement. Cela dit, un bon nombre de parties ont en fin de compte reçu du financement aux deux fins susmentionnées.

Les demandes de financement devaient être présentées par écrit et exposer la nature de la participation ou du mémoire envisagé, sa pertinence pour l'enquête, ainsi que les raisons rendant cette participation ou la présentation de ce mémoire impossible sans financement. Dans les cas où j'estimais que la contribution proposée serait utile et qu'il serait effectivement impossible à l'intervenant de participer sans aide financière, j'ai écrit au procureur général pour recommander l'octroi de financement à cet intervenant. Je suis heureux de dire que le procureur général a accepté toutes mes recommandations et accordé du financement sous la forme de subventions. Ce mécanisme a, dans l'ensemble, bien fonctionné et assuré la participation des intervenants.

La contribution des intervenants ayant obtenu qualité pour agir s'est avérée, sauf rares exceptions, d'une très grande qualité et m'a grandement aidé dans la formulation des recommandations. Je pense que les subventions accordées ont été une dépense judicieuse.

16.5.3 Intervenants ayant obtenu qualité pour agir dans le cadre de la Partie 2

1 Coalition ALERT/Sierra Club
2 Association of Local Public Health Agencies
3 Association des municipalités de l'Ontario
4 Azurix North America (Canada) Corp.
5 Circonscription sanitaire de Bruce-Grey-Owen Sound
6 Coalition Canadian Environmental Defence Fund/Enquête pollution
7 Syndicat canadien de la fonction publique

8 Fédération des agriculteurs chrétiens de l'Ontario

9 Concerned Walkerton Citizens/Association canadienne du droit de l'environnement

10 Conservation Ontario et l'Office de protection de la nature de la vallée de la Saugeen

11 Dairy Farmers of Ontario

12 Canards Illimités Canada

13 Energy Probe Research Foundation

14 Gouvernement de l'Ontario

15 Office de protection de la nature de la rivière Grand

16 Indian Associations Coordinating Committee of Ontario Inc. (Chiefs of Ontario)

17 Dr Murray McQuigge

18 Bureau du coroner en chef de l'Ontario

19 Ontario Cattle Feeders Association

20 Ontario Cattlemen's Association

21 Ontario Farm Animal Council

22 Ontario Farm Environmental Coalition

23 Fédération de l'agriculture de l'Ontario

24 Ontario Medical Association

25 Association des Métis autochtones de l'Ontario

26 Ontario Municipal Water Association

27 Commission ontarienne de commercialisation du porc

28 Syndicat des employées et employés de la fonction publique de l'Ontario

29 Ontario Society of Professional Engineers

30 Ontario Water Works Association

31 Professional Engineers and Architects of the Ontario Public Service

32 Professional Engineers of Ontario

33 Coalition du Sierra Legal Defence Fund

34 Uxbridge Conservation Association

35 Walkerton and District Chamber of Commerce

36 Walkerton Community Foundation

16.6 Recherche

16.6.1 Documents commandés par la Commission d'enquête

Avec les bons conseils du Groupe consultatif de recherche, j'ai commandé 25 rapports de recherche, lesquels devaient initialement traiter 15 sujets distincts[2]. Les rapports ont été rédigés par des experts indépendants, et non par le personnel de la Commission, et avaient pour objet de permettre une bonne compréhension des questions fondamentales sous-tendant l'approvisionnement en eau potable de qualité.

Les auteurs ont reçu pour directive de donner un aperçu de leurs sujets, d'exposer l'état des connaissances et de comparer les approches de diverses instances. La Commission d'enquête leur a demandé explicitement de ne pas tirer de conclusions normatives. Je souhaitais ainsi créer une base de connaissances parmi les membres de la Commission, les intervenants ayant obtenu qualité pour agir et le public, base à partir de laquelle nous pourrions débattre de la qualité de l'eau potable en Ontario dans l'avenir.

Pour garantir la qualité du contenu, les rapports commandés par la Commission (aussi appelés ici « documents de fond ») ont été soumis à l'examen de pairs, et je dois beaucoup à ces derniers qui, dans nombre de cas, ont analysé scrupuleusement un matériau volumineux et dense. Je tiens aussi à remercier l'équipe très compétente qui a fait la révision. Les rapports constituent maintenant un ensemble substantiel d'information à jour sur l'état des connaissances qui concernent la protection et la salubrité de l'eau potable.

16.6.2 Autres recherches menées par le personnel de la Commission

Outre la recherche faite par les auteurs des documents de fond, il a fallu que la Commission mène elle-même des recherches considérables. Ce besoin est devenu rapidement évident et a crû à mesure que progressait l'enquête, en particulier durant la préparation, puisque je me suis alors rendu compte que des informations manquaient dans certains secteurs. Il existe une profusion de recherches universitaires et de ressources gouvernementales sur les différentes facettes de la gestion de l'eau potable. Au cours de ses recherches, le personnel de la Commission a ainsi assemblé une masse considérable d'information sur la protection des sources d'eau potable, le traitement, la distribution et la surveillance de l'eau, les agents pathogènes et divers autres sujets connexes.

---

[2] Les documents de fond de la Commission sont disponibles sur le cédérom et le site Web « www.walkertoninquiry.com » de la Commission d'enquête sur Walkerton.

16.6.3 Tournée des experts

En plus des documents de fond et des mémoires présentés par les intervenants, je considérais important d'obtenir l'opinion d'experts chevronnés n'ayant pas d'intérêts dans le réseau ontarien. MM. Edwin E. Geldreich et J. Edward Singley sont deux grands experts états-uniens spécialisés dans les installations de traitement de l'eau.

J. Edward Singley

M. Singley œuvre depuis 42 ans dans l'industrie de l'eau potable comme conseiller en traitement et exploitation. Il a présidé l'AWWA en 1991-1992 et a également occupé le poste de directeur au centre de formation des opérateurs d'installations d'eau et d'égout situé en Floride. Il a conseillé un grand nombre de services publics sur les problèmes liés au traitement de l'eau et publié plus d'une centaine d'articles techniques dans les revues à comité de lecture, auxquels il faut ajouter des centaines d'autres publications et des chapitres dans plusieurs livres.

Edwin E. Geldreich

M. Geldreich possède 46 ans d'expérience comme chercheur-microbiologiste; on lui doit notamment la mise au point de la filtration sur membrane pour utilisation en microbiologie sanitaire, la notion de coliforme fécal, de même que la publication de plus de 125 articles dans des revues à comité de lecture et de trois livres. Il a mené à bien de nombreuses entreprises, notamment en supervisant l'élaboration de normes et l'accréditation de laboratoires, et participé à l'étude de bon nombre d'épidémies dans le monde.

MM. Geldreich et Singley, accompagnés d'un membre du personnel de la Commission, ont visité 27 installations ontariennes de traitement de l'eau. Ils ont rencontré les gestionnaires et travailleurs de ces installations, et discuté avec eux de questions liées à la salubrité de l'eau de manière informelle et collégiale. Ces rencontres ont grandement aidé à former une idée d'ensemble sur la situation dans les installations de traitement de l'Ontario. Le rapport de cette série de rencontres, connue comme la « tournée des deux Ed », est inclus dans la série des documents commandés par la Commission.

16.7 Mémoires des intervenants

Les intervenants qui avaient qualité pour agir dans le cadre de la Partie 2 ont été invités à présenter des mémoires exposant ce qui devrait être fait à leur avis pour garantir la salubrité de l'eau potable en Ontario. Nombre d'entre eux ont

soumis des mémoires substantiels. Ceux-ci se classaient généralement en deux catégories. Les premiers s'apparentaient à un document de fond, présentant une quantité appréciable de renseignements de base sur une question que les intervenants considéraient pertinente, à la différence qu'ils tiraient des conclusions quant à ce qu'il convenait de faire. Les deuxièmes étaient présentés avant les audiences publiques. Dans ceux-ci, les intervenants étaient encouragés à me suggérer des recommandations sur le sujet d'une audience particulière.

Les intervenants ont enrichi l'information de base réunie dans les documents de fond. Surtout, ils m'ont fait part de leurs opinions informées et réfléchies relativement à ce qui devait être fait. Leurs observations m'ont aidé à formuler nombre des recommandations incluses dans le présent rapport.

16.8 Observations du public

Les membres du public ont aussi présenté de nombreuses observations. Nombre d'entre elles dénotaient une réflexion poussée et un dur labeur, et ont contribué aux travaux de la Commission d'enquête.

Certaines de ces observations provenaient de groupes qui auraient pu ou, est-il permis de penser, auraient dû demander qualité pour agir dans le cadre de la Partie 2 mais ne l'ont pas fait. Ces groupes ont généralement été traités comme des intervenants dans les faits, mais n'étaient cependant pas admissibles à une aide financière.

Pris ensemble, les rapports commandés par la Commission d'enquête, les mémoires des intervenants, les observations du public et les discussions ont, je pense, brossé un tableau fidèle et détaillé des réseaux d'approvisionnement en eau de l'Ontario et mis en lumière la gamme de solutions à envisager pour garantir la salubrité de l'eau.

16.9 Consultations

Je jugeais important de permettre aux intéressés de débattre activement des différentes questions posées. Je tenais aussi à interagir directement avec les intervenants de la Partie 2 et les membres du public afin de discuter de leurs points de vue, recherches et recommandations. J'ai par conséquent tenu trois types de réunions dans le cadre de cette partie : des assemblées publiques, des réunions d'experts et des audiences publiques. L'horaire complet de ces réunions était affiché sur le site Web de la Commission d'enquête. Toutes étaient publiques et, si les membres du public étaient encouragés à présenter leurs observations aux assemblées publiques ou par écrit, j'ai permis à

quiconque voulait prendre part aux réunions d'experts ou audiences publiques de le faire.

16.9.1 Assemblées publiques

Les assemblées publiques sont une série de réunions tenues à l'intention du public à différents endroits en Ontario. Chaque assemblée a été annoncée dans les médias locaux plusieurs semaines à l'avance, et les membres du public ont été invités à soumettre leurs observations. Les personnes intéressées à prendre la parole ont été priées d'informer par écrit la Commission du sujet qu'elles voulaient aborder; néanmoins, un certain temps a été alloué pour les présentateurs non inscrits.

J'ai été impressionné par l'attachement des présentateurs à la cause; ces personnes étaient des fonctionnaires municipaux, des techniciens, des scientifiques, des universitaires, des groupes de pression, des agriculteurs et des membres du grand public. Ces gens ont mis beaucoup d'efforts dans leurs présentations, ce dont je les remercie. Leurs observations ont été très utiles, puisqu'elles m'ont aidé à comprendre les problèmes vécus par les Ontariens dans les grandes et petites villes de la province de même que dans les régions rurales.

Dans chaque ville où nous sommes passés, le personnel de la Commission et moi avons visité les installations locales d'approvisionnement en eau et rencontré leurs gestionnaires. Ceci nous a aidés à mieux comprendre les installations de traitement et de distribution d'eau, ainsi que les problèmes auxquels se heurtent différents types d'installations.

16.9.2 Réunions d'experts

Les réunions d'experts sont une série de réunions tenues à Toronto sous la présidence de membres du personnel de la Commission ou de membres du Groupe consultatif de recherche. Elles ont permis au personnel de la Commission, aux auteurs des documents de fond, aux intervenants de la Partie 2, aux experts invités et aux membres du public d'échanger leurs points de vue. Elles avaient pour but de permettre une discussion exhaustive et transparente des questions, ainsi que de sonder la diversité d'opinions représentées par les participants.

Les discussions n'ont pas été retranscrites, mais une équipe formée d'étudiantes de deuxième cycle a été chargée de prendre des notes détaillées. Les réunions ont aussi été enregistrées. À la fin de chacune, les preneuses de notes produisaient un résumé. Celui-ci était ensuite revu par les participants et le

personnel de la Commission. Enfin, il était publié sur le site Web de la Commission d'enquête.

16.9.3 Audiences publiques

Les audiences publiques ont permis aux intervenants, à certains groupes et à des membres du public de me suggérer directement des recommandations relativement aux questions de la Partie 2.

Ces audiences n'ont pas été aussi rigides que celles tenues à Walkerton dans le cadre de la Partie 1; néanmoins, j'ai jugé nécessaire d'interagir avec un groupe de présentateurs à la fois, plutôt que de permettre une discussion relativement libre comme dans les réunions d'experts. Afin de donner à tous la possibilité de réfuter les arguments des autres, j'ai établi deux prescriptions. Premièrement, tous ceux qui souhaitaient prendre la parole à une audience devaient exposer par écrit les grandes lignes de leur présentation et les soumettre à la Commission avant l'audience afin de permettre leur publication sur le site Web. Ensuite, j'ai autorisé une ronde de réfutation une fois terminées toutes les présentations initiales.

Avant chaque audience, une liste des questions que je pensais essentielles a été distribuée aux intervenants et affichée sur le site Web de la Commission d'enquête. Cette liste a aidé à susciter une réponse écrite de bon nombre de présentateurs et à orienter les discussions tenues au cours des audiences.

16.10 Conseils spécialisés

Durant la procédure de cette partie, j'ai sollicité fréquemment les conseils d'experts sur des sujets précis. En général, j'ai tâché de m'en remettre aux conseils des membres du Groupe consultatif de recherche, mais de temps à autre il a été nécessaire de faire appel à des experts-conseils des domaines pertinents.

16.11 Budget

En août 2000, environ six semaines après le début des activités de cette Commission d'enquête, j'ai soumis des prévisions budgétaires au gouvernement de l'Ontario. Les prévisions totales, qui s'élevaient à 6 982 200 $, incluaient 3 928 100 $ pour l'exercice 2000-2001 et 3 054 100 $ pour l'exercice 2001-2002. Le montant projeté pour 2001-2002 n'était guère plus qu'une conjecture, puisque nous en étions encore à définir la portée du mandat et les procédures qui seraient établies pour l'exécuter.

En mai 2001, de nouvelles prévisions budgétaires ont été présentées au gouvernement, celles-ci fondées sur une compréhension beaucoup plus étendue du travail à accomplir. Nos dépenses en 2000-2001 avaient été de 3 931 300 $, à peine 3 200 $ de plus que le montant projeté en août 2000. Le budget final pour l'exercice 2001-2002 a été fixé à 5 026 900 $. En octobre 2001, j'ai demandé un fonds de prévoyance doté de 300 000 $ à 500 000 $ pour 2002-2003, au cas où la Commission devrait poursuivre ses activités au-delà de l'exercice 2001-2002. Ainsi, le budget final présenté au gouvernement en octobre 2001 s'élevait à 9 458 200 $ environ.

Le total des dépenses de la Commission d'enquête n'est pas encore disponible. Cependant, je m'attends à ce que ce total soit inférieur au budget final déposé. Il est difficile de départager précisément les coûts entre la Partie 1 et la Partie 2, mais j'estime en gros qu'ils ont été équivalents.

16.12 Remerciements

Un grand nombre de personnes m'ont apporté leur aide dans le cadre de la Partie 2. Je leur suis reconnaissant de leur travail consciencieux et diligent. Je me permets de remercier ici officiellement celles qui ont été le plus profondément engagées dans la réalisation de cette partie.

Je voudrais d'abord remercier Harry Swain, le président du Groupe consultatif de recherche, qui, avec James Van Loon, son adjoint exécutif, a organisé et géré de main de maître les travaux de la Partie 2.

Je voudrais aussi remercier les membres du Groupe consultatif de recherche : les professeurs George Connell, Steve Hrudey et William Leiss, Douglas Macdonald, la docteure Allison McGeer et la professeure Michèle Prévost. Comme je l'ai mentionné précédemment, ils m'ont été d'un précieux secours dans les deux parties de l'enquête.

Les deux avocats principaux de la Commission, David Stockwood et Ronald Foerster, ainsi que mon adjoint exécutif, Gus Van Harten, m'ont grandement aidé.

Je suis également très reconnaissant au personnel dévoué qui a aidé à l'organisation, à la recherche et à la rédaction du rapport. Je veux parler ici de Ronda Bessner, Bay Ryley, Corinne Wallace, Robert Rishikof, Nimali Gamage, Nirupama Kumar et Arlette Al-Shaikh.

Peter Rehak, notre conseiller en relations avec les médias, a fourni d'excellents conseils tout au long de l'enquête et, avec Nicole Caron et Debora Harper, a

contribué grandement au succès des assemblées publiques. Djordje Sredojevic et Ljiljana Vuletic, les administrateurs de notre site Web, ont fait preuve d'une grande serviabilité et travaillé souvent sous la pression d'échéances serrées, assurant ainsi l'affichage des documents en temps opportun.

Paul Cavalluzzo, Brian Gover et Freya Kristjansen, les avocats de la Commission assignés à la Partie 1, ont aussi généreusement offert temps et conseils pour aider à l'avancement de la Partie 2.

Je voudrais également témoigner ma gratitude à ceux qui se sont occupés des aspects administratifs de l'enquête : David Henderson, administrateur en chef, et Kathleen Genore, directrice des finances. Les adjointes administratives, Pat Hall et Abbie Adelman, ont aussi contribué grandement au bon fonctionnement du bureau et à la production du rapport.

Joyce Ihamaki, la greffière, a exercé ses fonctions avec soin et efficacité dans le cadre de cette partie comme pour la Partie 1.

Une énorme quantité de recherches ont été réalisées par les auteurs à qui la Commission a commandé des rapports, auteurs qui ont produit d'excellents documents de fond dans des délais serrés et ont joué un rôle clé dans les réunions d'experts. Je voudrais en particulier souligner le travail et la disponibilité des auteurs suivants qui, non seulement ont produit d'excellents documents, mais ont en plus donné à maintes reprises conseils et aide à la Commission : David Cameron, Nicholas d'Ombrain, Jim Merritt, ainsi que Jim Joe et ses collègues de Strategic Alternatives.

Je suis aussi très reconnaissant à MM. Edwin E. Geldreich et J. Edward Singley, les deux grands experts des États-Unis spécialisés dans les installations de traitement de l'eau. Ils ont visité 27 installations ontariennes et rendu compte de leurs constatations. Je veux par la même occasion remercier Wayne Scott, anciennement fonctionnaire au MEO, d'avoir coordonné cette tournée.

Carolyn Johns, auteure d'un document de fond, a dirigé l'équipe d'étudiantes du deuxième cycle, qui a pris d'excellentes notes aux réunions d'experts. Faisaient partie de l'équipe Sarah Hartley, Rachel Melzer, Judith Muncaster et Sarah Wolfe.

J'aimerais remercier les intervenants de la Partie 2. Sans leur participation, la Commission d'enquête n'aurait pu atteindre ses objectifs. Nombre d'entre eux ont mobilisé une quantité énorme de leurs propres ressources afin de faire progresser l'enquête et ont produit des documents d'une profondeur, d'une

qualité et d'une pertinence supérieures à ce que j'espérais. De cela, je leur suis extrêmement reconnaissant.

Bien que je ne veuille pas nommer séparément les intervenants, il y a un sous-groupe qui mérite une mention spéciale. Ce sont les fonctionnaires provinciaux, qui ont participé aux réunions d'experts et aux audiences publiques. Je les remercie sincèrement.

Dans le rapport de la Partie 1, j'ai remercié le coroner en chef pour son aide. Plusieurs des recommandations du présent rapport découlent des recommandations formulées par le coroner en chef. Je veux donc le remercier une fois de plus pour l'aide qu'il a apportée à la Commission d'enquête.

Plusieurs des experts dont l'aide m'a été utile dans le cadre de la Partie 1 ont également contribué à la Partie 2. C'est le cas de Michael Goss, professeur à l'Université de Guelph, ainsi que de Peter Huck et Robert Gillham, professeurs à l'Université de Waterloo.

Je voudrais remercier toutes les personnes qui sont venues faire une présentation aux assemblées publiques. La plupart de ces présentations dénotaient des efforts formidables, pour lesquels je suis très reconnaissant. Les points de vue qui m'ont été présentés aux assemblées publiques m'ont grandement aidé à mieux comprendre les problèmes touchant les réseaux d'approvisionnement en eau de l'Ontario.

Je remercie également tous les fonctionnaires municipaux et les personnes qui ont participé à l'organisation des visites dans chaque ville où la Commission d'enquête est passée.

Enfin, je voudrais remercier les réviseurs, correcteurs d'épreuve et metteurs en page des documents commandés par la Commission et du rapport. Le rapport de la Partie 2 a été préparé par John Eerkes-Medrano, Brian Grebow, Rica Night, Pamela Erlichman et Maraya Raduha. Rica Night et Brian Grebow ont de plus produit l'index. Les documents de fond ont été préparés par une équipe de réviseurs, correcteurs d'épreuve et metteurs en page sous la direction de Sheila Protti. Cette équipe était formée d'Elizabeth d'Anjou, Frances Emery, Brian Grebow, Marie-Lynn Hammond, Anne Holloway, Bernard Kelly, Madeline Koch, Doug Linzey, Dennis A. Mills, Georgina Montgomery, Robyn Packard, Iris Hossé Phillips, Rosemary Tanner et Kathy Vanderlinden. Toutes ces personnes ont travaillé sur des documents difficiles sous la pression d'échéances serrées, et je les en remercie.

Annexe A Comparaison interjuridictionnelle des normes de qualité de l'eau

Table des matières

Tableau A.1 Normes et objectifs chimiques/physiques ...552
Tableau A.2 Normes microbiologiques liées à la santé ..566
Tableau A.3 Normes pour les radionucléides liées à la santé 568
Tableau A.4 Objectifs chimiques/physiques non liés à la santé.....569

Normes de qualité de l'eau : normes pour les contaminants requises par les règlements sur l'eau potable de l'Ontario, comparativement aux lignes directrices canadiennes et aux normes en vigueur aux États-Unis, en Australie et à l'Organisation mondiale de la santé

Tableau A.1. Normes et objectifs chimiques/physiques (mg/L)

Paramètre	*Ontario*	*Canada*	*États-Unis*	*Australie*	*OMS*[1]
Acéphate				0,01a	
Acrylamide			0b[TT]	0,0002a	0,0005a
Alachlore	0,005b		0,002a[2]		0,020a
Aldicarbe	0,009a	0,009a[3]	0,007ab[4]	0,001ab	0,010a
Aldrine + Dieldrine	0,0007a	0,0007a		0,00001b[5]	0,00003a
Ametryne				0,005b[6]	
Amiante			7ab[7]	Données insuffisantes	Non requise[8]
Amitrole				0,001b[9]	
Antimoine		0,006b	0,006ab	0,003a	0,005b
Argent				0,1a	Non requise[8]
Arsenic	0,025b	0,025b	0,05a[10]	0,007a	0,01b
Asulame				0,05b	
Atrazine + métabolites N-désalkyles	0,005b	0,005b	0,003ab[11]	0,0005b[12]	0,002a[13]
Azinphos-méthyl	0,02a	0,02a		0,002b[14]	

Certaines valeurs en mg/L ont été converties à des fins d'uniformité.

TT — la combinaison (ou le produit de la dose et du pourcentage de monomères ne doit pas dépasser la concentration équivalente d'un polymère polyacrylamide contenant 0,05 % de monomère à une dose de 1 mg/L.

Aldicarbe + métabolites

[1] La « Lifetime Health Advisory value » (limite d'exposition fondée à vie) ou la valeur MCL (MCLG de toute combinaison de deux produits chimiques ou plus (aldicarbe, aldoxycarbe et aldicarbe sulfoxyde) devrait être maintenue à 0,007 mg/L en raison du mode d'action similaire de ces produits.

[2] La limite d'exposition est de 0,0003 mg/L.

[3] La limite d'exposition est de 0,05 mg/L.

[4] Les valeurs sont exprimées en MFL — million de fibres par litre.

[5] L'OMS juge qu'il est inutile de recommander une valeur guide fondée sur la santé pour cette substance puisque cette dernière n'est pas nuisible pour la santé humaine aux concentrations normalement décelées dans l'eau potable.

[6] La limite d'exposition est de 0,01 mg/L.

[7] Atrazine seulement, à l'étude.

[8] Atrazine seulement, la limite d'exposition est de 0,2 mg/L.

[9] Atrazine seulement.

[10] La limite d'exposition est de 0,003 mg/L.

Tableau A.1. *suite*

Paramètre	Ontario	Canada	États-Unis	Australie	OMS[1]
Baryum	1,0a	1,0a	2ab	0,7a	0,7a
Bendiocarbe	0,04a	0,04a			
Benomyl				0,1a	
Bentazone				0,03a	0,300a
Benzène	0,005a	0,005a	0,005a[2]	0,001a	0,010a
Benzo a pyrène	0,00001a	0,00001a	0,0002a[2]	0,00001a	0,0007a
Béryllium			0,004ab	Données insuffisantes	Données impropres
Bioresmethrine				0,1a	
Biphényles polychlorés (BPC)	0,003b		0,0005[2]		
Bore	5,0b	5,0b		0,3a	0,5b
Bromacil				0,1b[3]	
Bromate		0,01b	0,010a	0,02a	0,025b
Bromodichlorométhane (THM)			0,080a[2]		0,060a
Bromoforme (THM)			0,080a[2]		0,100a
Bromoxynil octyl				0,01a	
Bromoxynil	0,005b	0,005b		0,03[3]	
Cadmium	0,005a	0,005a	0,005ab	0,002a	0,003a
Carbaryl	0,09a	0,09a		0,005b	
Carbendazim				0,1a	
Carbofurane	0,09a	0,09a	0,04ab[2]	0,005b	0,007a
Carbone, tétrachlorure de	0,005a	0,005a	0,005a[2]	0,003a	0,002a
Carbophénothion				0,0005a	

[1] Si cette exposition est de 0,3 mg/L
[2] Si cette exposition est de 0,03 mg/L
[3] A revoir
[4] Si cette exposition est de 0,01 mg/L

Tableau A.1. *suite*

Paramètre	*Ontario*	*Canada*	*États-Unis*	*Australie*	*OMS*[1]
Carboxine				0,002b[18]	
Chlopyralid				1ab	
Chloral, hydrate de					0,010b
Chloramines	3,0a	3,0a	4ab		
Chlordane (total)	0,007a		0,002a[2]	0,00001b[19]	0,0002a
Chlore			4ab	5,0a[20]	5a
Chlore, dioxyde de			0,8ab	1,0a[21]	[22]
Chlorfenvinphos				0,005a	
Chlorite			1,0a[23]	0,3a	0,200b
Chloroacétiques, acides				0,15a	
Chlorobenzène			0,1ab	0,3a[24]	
Chloroforme (THM)			0,080a[25]		0,200a
2-Chlorophénol				0,3a[26]	Données impropres
Chlorothalonil				0,0001b[27]	
Chlorotoluron					0,030a
Chloroxuron				0,01a	
Chlorpyrifos	0,09a	0,09a		0,01a	
Chlorsulfuron				0,1a	

[1] La limite d'exposition est de 0,3 mg/L
[2] La valeur esthétique est de 0,0001 mg/L
[3] La valeur esthétique est de 0,6 mg/L
[4] La valeur esthétique est de 0,4 mg/L
[5] L'OMS indique qu'une valeur guide n'a pas été établie étant donné que le dioxyde de chlore se dégrade rapidement et que la valeur guide établie pour les chlorites assure une protection suffisante contre le risque de toxicité de ce composé.
[6] Le MCLG est de 0,8 mg/L
[7] La valeur esthétique est de 0,01 mg/L
[8] La valeur esthétique est de 0,0001 mg/L
[9] La limite d'exposition est de 0,03 mg/L

Tableau A.1. Suite

Paramètre	Ontario	Canada	États-Unis	Australie	OMS
Chrome	0,05a	0,05a	0,1ab	0,05a	0,05b
Cuivre			1,3bc	2a[2]	2b
Cyanazine	0,01b	0,01b			0,0006a
Cyanure	0,2a	0,2a	0,2ab	0,08a[3]	0,070a[3,4]
Dalapon (sel de sodium)			0,2ab		
2,4-DB					0,090a
Di(2-éthylhexyle), adipate de			0,4ab	Données insuffisantes	0,080a
Di(2-éthylhexyle), phtalate de (PAE)			0,006a[5]	0,01a	0,008a
Diazinon	0,02a	0,02a		0,001b[2]	
Dibromoacétonitrile				Données insuffisantes	0,100b
Dibromochlorométhane			0,080a[6,7]		0,100a
Dibromochloropropane (DBCP)			0,0002a		
1,2-Dibromo-3-chloropropane					0,001a
1,2-Dibromoéthane					0,0004-0,015b
Dicamba	0,12a	0,12a		0,1a	
Dichlobénil				0,01a	
Dichloroacétique, acide			0,060a[2]	0,1a	0,050b
Dichloroacétonitrile				Données insuffisantes	0,090b
Dichlorobenzène o			0,6ab		
Dichlorobenzène p			0,07[2]ab		

a La limite d'exposition est de 0,3 mg/l.
b Chlorure de cyanogène (sous forme de cyanure).
c Chlorure de cyanogène (sous forme de cyanure).
d La limite d'exposition est de 0,003 mg/l.
e Le MCLG est de 0,06 mg/l.

Tableau A.1. *suite*

Paramètre	*Ontario*	*Canada*	*États-Unis*	*Australie*	*OMS*[1]
1,2-Dichlorobenzène	0,2a[2]	0,20a[11]		1,5a[11]	1,000a
1,4-Dichlorobenzène	0,005a[2]	0,005a[2]		0,04a[2]	0,300a
Dichlorodiphényltrichloroéthane (DDT) + métabolites	0,03a			0,00006b[13]	0,002a
1,2-Dichloroéthane	0,005b	0,005b	0,005a[3]	0,003a	0,030a
1,1-Dichloroéthène				0,03a	0,030a
1,2-Dichloroéthène				0,06a	0,050a
Dichloro-1,1-éthylène (chlorure de vinylidène)	0,014a	0,014a	0,007ab		
Dichloroéthène (cis-1,2-)			0,07ab		
Dichloroéthène (trans-1,2-)			0,1ab		
Dichlorométhane	0,05a	0,05a	0,005a[3]	0,004a	0,020a
2,4-Dichlorophénol	0,9a[2a]	0,9a[2]		0,2a[2]	Données inadéquates
2,4-Dichlorophénoxyacétique, acide	0,1b	0,1b	0,07ab	0,0001b[14]	0,030a
Dichloropropane (1,2-)			0,005a[3]		0,040a
1,3-Dichloropropène					0,020a
Dichlorprop					0,100a
Dichlorvos				0,001ab	
Diclofop-méthyl	0,009a	0,009a		0,005a	

[1] L'objectif esthétique est de 0,003 mg/L
[2] L'objectif esthétique est < 0,003 mg/L
[2a] La valeur esthétique est de 0,001 mg/L
[3] L'objectif esthétique est de 0,001 mg/L
[4] L'objectif esthétique est < 0,001 mg/L
[5] La valeur esthétique est de 0,0003 mg/L
[6] DDT seulement, la limite d'exposition est de 0,02 mg/L
[7] L'objectif esthétique est de 0,0003 mg/L
[8] L'objectif esthétique est < 0,003 mg/L
[9] L'objectif esthétique correspond à la valeur esthétique
[10] La limite d'exposition est de 0,03 mg/L

Tableau A.1. (suite)

Paramètre	Ontario	Canada	États-Unis	Australie	OMS[1]
Dicofol				0,003a	
Difenzoquat				0,1a	
Dimethoate	0,02b	0,02b		0,05a	
Dinoseb	0,01a	0,01a	0,007ab		
Dioxine et furane	0,000000015b[42]		0,00000003a[44]		
Diphenamide				0,002b[45]	
Diquat	0,07a	0,07a	0,02ab	0,0005b[46]	0,010b
Disulfoton				0,001b[47]	
Diuron	0,15a	0,15a		0,03a	
DPA (2,2-DPA)				0,5a	0,020a
EDB				0,001ab	
Endosulfan				0,00005b[48]	
Endothal			0,1ab	0,01b[49]	
Endrine			0,002ab		0,020a
Épichlorohydrine			0,0b[50]	0,0005a	0,0004b
EPTC				0,001b[51]	
Éthion				0,003a	
Ethoprophos				0,001ab	

[1] Équivalents toxiques totaux lorsque composés du 2,3,7,8-TCDD (tétrachlorodibenzo-p-dioxine).
[2] Dioxine (2,3,7,8-TCDD) seulement.
[3] La limite d'exposition est de 0,3 mg/L.
[4] La limite d'exposition est de 0,005 mg/L.
[5] La limite d'exposition est de 0,003 mg/L.
[6] La limite d'exposition est de 0,03 mg/L.
[7] La limite d'exposition est de 0,1 mg/L.
[8] [illegible] ne doit pas dépasser une concentration équivalente d'un polymère contenant 0,01 % de monomère à une dose de 20 mg/L.
[9] La limite d'exposition est de 0,03 mg/L.

Tableau A.1. *suite*

Paramètre	*Ontario*	*Canada*	*États-Unis*	*Australie*	*OMS*[1]
Éthylbenzène			0,7ab	0,3a[52]	0,300a
Éthylènediaminetétracétique, acide				0,25a	0,600a
Éthylène, dibromure de			0,00005a[1]		
Etridiazole				0,0001b[53]	
Fénamiphos				0,0003a	
Fénarimol				0,001b[54]	
Fenchlorphos				0,03a	
Fénitrothion				0,01a	
Fenoprop				0,01a	0,009a
Fensulfothion				0,01ab	
Fenvalérate				0,05a	
Flamprop-méthyl				0,003a	
Fluométuron				0,05a	
Fluorure	1,5a[55]	1,5a	4ab	1,5a	1,5a
Formaldéhyde				0,5a	0,900a
Formothion				0,05a	
Fosamine				0,03a	
Glyphosphate	0,28b	0,28b	0,7ab	0,01b[56]	Non requise[57]

[52] La valeur esthétique est de 0,007 mg/L.

[53] La limite d'exposition est de 0,1 mg/L.

[54] La limite d'exposition est de 0,03 mg/L.

[55] Lorsque du fluor est ajouté à l'eau potable, la concentration recommandée devrait être ajustée à 1,0 ± 0,2 mg/L, soit la concentration optimale pour lutter contre la carie dentaire. Lorsque les réserves d'eau contiennent du fluor à l'état naturel à des concentrations supérieures à 1,5 mg/L mais inférieures à 2,4 mg/L, le ministère de la Santé et des Soins de longue durée recommande aux conseils de santé locaux d'adopter une approche visant à sensibiliser le public à l'importance de prévenir l'exposition excessive au fluor provenant d'autres sources. Les concentrations supérieures à la CMA doivent être signalées au médecin-hygiéniste de la région.

[56] La limite d'exposition est de 1 mg/L.

[57] L'OMS juge qu'il est inutile de recommander une valeur guide fondée sur la santé pour cette substance puisqu'elle ne comporte pas de danger pour la santé humaine aux concentrations normalement décelées dans l'eau potable.

Tableau A.1. suite

Paramètre	Ontario	Canada	États-Unis	Australie	OMS*
Haloacétiques, acides			0,060a		
Heptachlore + époxyde d'heptachlore	0,003a		0,0004a	0,00005b	0,00003a
Hexachlorobenzène			0,001		0,001a
Hexachlorobutadiène				0,0007a	0,0006a
Hexachlorocyclopentadiène			0,05ab		
Hexaflurate				0,03a	
Hexazinone				0,002b	
Iode				Données insuffisantes	Données impropres
Iodure				0,1a	
Isoproturon					0,009a
Lindane (total)	0,004a		0,0002ab	0,00005b	0,002a
Malathion	0,19a	0,19a			
Maldison				0,05a	
Manganèse				0,5a	0,5b
MCPA					0,002a
Mécoprop					0,010a
Mercure	0,001a	0,001a	0,002ab*	0,001a	0,001a
Méthidathion				0,03a	

Cette norme s'applique uniquement à l'heptachlore. Le MCL et le MCLO de l'époxyde d'heptachlore sont respectivement de 0,0002 mg/L et de 0 mg/L.
La valeur esthétique est de 0,0003 mg/L.
La limite d'extraction est de 0,3 mg/L.
La limite d'extraction est de 0,02 mg/L.
La valeur esthétique est de 0,1 mg/L.
Provisoire.
Total.

Tableau A.1. suite

Paramètre	Ontario	Canada	États-Unis	Australie	OMS
Methiocarbe				0,005ab	
Methomyl				0,005b[4]	
Méthoxychlore	0,9a	0,9a	0,04ab	0,0002b[4]	0,020a
Métolachlore	0,05b	0,05b		0,002b[4]	0,010a
Metribuzine	0,08a	0,08a		0,001b[4]	
Metsulfuron-methyl				0,03a	
Mevinphos				0,005ab	
Microcystin-LR					0,001b
Molinate				0,0005b[4]	0,006a
Molybdène				0,05a	0,07a
Monochloramine				3a[5]	3a
Monochloroacétique, acide			0,060a[1]		Données impropres
Monochlorobenzène	0,08a	0,08a	0,1ab		0,300a
Monocrotophos				0,001a	
Napropamide				0,001b[4]	
Nickel				0,02a	0,02b
Nitralin				0,5a	
Nitrate (sous forme d'azote)	10,0a[6]	45a[3]	10ab		

[1] La limite d'exposition est de 0,03 mg/L
[2] La limite d'exposition est de 0,3 mg/L
[3] La limite d'exposition est de 0,3 mg/L
[4] La limite d'exposition est de 0,05 mg/L
[5] La limite d'exposition est de 0,005 mg/L
La valeur esthétique est de 0,5 mg/L
L'objectif esthétique est de 0,03 mg/L
[6] La limite d'exposition est de 1 mg/L
En présence de nitrates et de nitrites, la concentration totale des deux substances ne devrait pas être supérieure à 10 mg/L (sous forme d'azote).
[7] Équivalent à 10 mg/L sous forme d'azote de nitrate. Lorsque les concentrations de nitrates et de nitrites sont déterminées séparément, la concentration de nitrites ne doit pas dépasser 3,2 mg/L

Tableau A.1. suite

Paramètre	Ontario	Canada	Etats Unis	Australie	OMS
Nitrate (sous forme de nitrate)				50a	50a
Nitrite (sous forme d'azote)	1,0a		1ab		
Nitrite (sous forme de nitrite)				3a	3a[6]
Nitrate + nitrite (sous forme d'azote)	10,0a[1]		10ab		
Nitriloacétique, acide	0,4a	0,4a		0,2a	0,200a
Nitrosodiméthylamine (NDMA)	0,000009b				
Nitrotriacétique, acide				0,2a	
Norflurazon				0,002b[7,8]	
Oryzalin				0,3a	
Oxamyl (Vydate)			0,2ab	0,005b[7]	
Paraquat	0,01b	0,01b[9]		0,001b[9,11]	
Parathion	0,05a	0,05a		0,01a	
Parathionméthyl				0,0003b[8,12]	
Pébulate				0,0005b[8,13]	
Pendiméthaline				0,3a	0,020a
Pentachlorophénol	0,06a[14]	0,06a[15]	0,001a[1]	0,00001b[8,16]	0,009b
Perméthrine				0,001b[8,17]	0,020a

[1] En présence de nitrates et de nitrites, la concentration totale des deux substances ne doit pas être supérieure à 10 mg/L (sous forme d'azote).
[2] Les concentrations de nitrates et de nitrites sont des valeurs d'exposition aiguë. Une valeur guide provisoire chronique pour les nitrites est de 0,2 mg/L.
[3] En présence de nitrates et de nitrites, la concentration totale des deux substances ne doit pas être supérieure à 10 mg/L (sous forme d'azote).
[4] La limite d'exposition est de 0,05 mg/L.
[5] La limite d'exposition est de 0,1 mg/L.
[6] Paraquat sous forme de dichlorure, équivalent à 0,007 mg/L pour l'ion paraquat.
[7] La limite d'exposition est de 0,03 mg/L.
[8] La limite d'exposition est de 0,1 mg/L.
[9] La limite d'exposition est de 0,03 mg/L.
[10] L'objectif esthétique est de 0,03 mg/L.
[11] L'objectif esthétique est de 0,03 mg/L.
[12] La limite d'exposition est de 0,01 mg/L.
[13] La limite d'exposition est de 0,1 mg/L.

Tableau A.1. *Suite*

Paramètre	*Ontario*	*Canada*	*États-Unis*	*Australie*	*OMS*
Phorate	0,002b	0,002a			
Piclorame	0,19b	0,19b	0,5ab	0,3a	
Piperonyle, butoxyde de				0,1a	
Plomb	0,01a[88]	0,01a	0,015c[*]	0,01a	0,01a
Pyrimicarbe				0,005a	
Pyrimicarbe-éthyl				0,0005a	
Pyrimicarbe-méthyl				0,05a	
Profénofos				0,0003a	
Promécarbe				0,03a	
Prométryne	0,001b				
Propachlore				0,001b[89]	
Propanil				0,0001b[90]	0,020a
Propargite				0,05a	
Propazine				0,0005b[91]	
Propiconazole				0,0001b[92]	
Propyzamide				0,002b[93]	
Pyrazophos				0,03a	
Pyridate					0,100a
Quintozène				0,03a	
Sélénium	0,01a	0,01a	0,05ab	0,01a	0,01a

[*] Cette norme s'applique à l'eau au point de consommation.
[**] La limite d'exposition est de 0,05 mg/L.
[***] La limite d'exposition est de 0,5 mg/L.
[****] La limite d'exposition est de 0,05 mg/L.
[*****] La limite d'exposition est de 0,1 mg/L.
[******] La limite d'exposition est de 0,3 mg/L.

Tableau A.1. Suite

Paramètre	Ontario	Canada	États-Unis	Australie	OMS
Simazine	0,01b	0,01b	0,004ab	0,0005b[24]	0,002a
Styrène			0,1ab	0,03a[25]	0,020a
Sulfate				500a[26]	
Sulprofos				0,01a	
2,4,5-T				0,00005b[27]	0,009a
2,3,7,8-TCDD (Dioxine)			0,00000003		
Téméphos	0,28b			0,3ab	
Terbacile				0,01b[28]	
Terbufos	0,001b	0,001b		0,0005ab	
Terbuthylazine (TBA)					0,007a
Terbutryne				0,001b[29]	
Tétrachloroéthane					
Tétrachloroéthène	0,030a	0,03a	0,005a[1]	0,05a	0,040a
Tétrachloroéthylène (perchloroéthylène)	0,030a	0,03a	0,005a[1]		
2,3,4,6-Tétrachlorophénol	0,10a[30]	0,1a[31]			
Tétrachlorvinphos				0,002b[32]	
Thallium			0,002a[33]		

[1] La limite d'exposition est de 0,02 mg/l.
La valeur esthétique est de 0,004 mg/l.
La valeur esthétique est de 250 mg/l.
La limite d'exposition est de 0,1 mg/l.
La limite d'exposition est de 0,03 mg/l.
La limite d'exposition est de 0,3 mg/l.
L'objectif esthétique est de 0,001 mg/l.
L'objectif esthétique est de 0,001 mg/l.
La limite d'exposition est de 0,1 mg/l.
Le MCLG est de 0,0005 mg/l.

Tableau A.1. *suite*

Paramètre	*Ontario*	*Canada*	*États-Unis*	*Australie*	*OMS*
Thiobencarbe				0,03a	
Thiométon				0,003a	
Thiophanate				0,005a	
Thirame				0,003a	
Toluène			1ab	0,8a[114]	0,700a
Toxaphène			0,003a[1]		
2,4,5-TP (Silvex)			0,05ab		
Triadiméfon				0,1b[115]	
Triallate	0,23a				
Tributylétain, oxyde de				0,001	0,002a
Trichloroacétaldehyde				0,02a	
Trichloroacétique, acide			0,06a[116]	0,1a	0,100b
Trichloroacétonitrile				Données insuffisantes	0,001b
Trichlorfon				0,005a	
1,2,4-Trichlorobenzène			0,07ab		
Trichlorobenzène (total)				0,03a[117]	0,020a
1,1,1-Trichloroéthane			0,2ab[118]	Données insuffisantes	2,000b
1,1,2-Trichloroéthane			0,005a[119]		

[1] La valeur esthétique est de 0,025 mg/L
[2] La limite d'exposition est de 0,002 mg/L
[3] Le MCLG est de 0,3 mg/L
[4] La valeur esthétique est de 0,005 mg/L
[5] Le MCLG est de 0,20 mg/L
[6] Le MCLG est de 0,003 mg/L

Tableau A.1. *suite*

Parametre	*Ontario*	*Canada*	*Etats Unis*	*Australie*	*OMS*[1]
Trichlorethene					0,070b
Trichloréthylene	0,05a	0,05a	0,005a[2]	Données insuffisantes	0,070b
2,4,6-Trichlorophénol	0,005a	0,005a[3]		0,02a[4,5]	0,200a
(2,4,5-trichlorophenoxy) acétique (2,4,5-T), acide	0,28a [6]				0,009a
Triclopyr				0,01a	
Trifluraline	0,045b	0,045b		0,0001b[7,8]	0,020a
Trihalométhanes	0,100a [9]	0,1b	0,080a[10]	0,25a	[11,12]
Turbidité	1,0a [13]	1,0a[14,15]			
Uranium	0,10a	0,02b			0,002b
Vernolate				0,0005b[16,17]	
Vinyle, chlorure de	0,002a	0,002a	0,002a[18]	0,0003a	0,005a
Xylenes (total)			10ab	0,6[19,20]	0,500a

[1] L'objectif esthétique est de 0,002 mg/l
[2] L'objectif esthétique est < 0,002 mg/l
[3] La valeur esthétique est de 0,002 mg/l
[4] L'objectif esthétique est de 0,02 mg/l
[5] La limite d'exposition est de 0,05 mg/l
[6] Cette norme est fondée sur une moyenne annuelle mobile de concentrations de cette substance dans des échantillons trimestriels, mesurées à un point correspondant au temps de séjour maximal dans le réseau de distribution.
[7] La valeur totale du rapport des concentrations de chaque substance par rapport à sa valeur guide ne doit pas dépasser 1.
[8] Une CMA pour la turbidité de 1,0 UTN (unité de turbidité néphélométrique) dans l'eau potable à sa sortie de l'usine de traitement a été établie pour assurer l'efficacité du procédé de désinfection. Pour le maintien de la qualité esthétique, un objectif esthétique pour la turbidité à la sortie d'eau à écoulement libre du dernier consommateur a été établie à 5 UTN.
[9] Une CMA pour la turbidité de 1,0 UTN (unité de turbidité néphélométrique) et un objectif esthétique < 5 UTN au point de consommation.
[10] La limite d'exposition est de 0,03 mg/l
[11] La valeur esthétique est de 0,02 mg/l

[12] Le MCLG est de zéro.
[13] La concentration totale des THM est de 0,080 mg/l. (1998 Final Rule for Disinfectants and Disinfectant Byproducts)
[14] La concentration totale des acides haloacétiques est de 0,060 mg/l. (1998 Final Rule for Disinfectants and Disinfectant Byproducts)

Tableau A.2. Normes microbiologiques liées à la santé

Paramètre	*Ontario*[1.2]	*Canada*[1.2]	*États-Unis*	*Australie*[1.2]	*OMS*
Coliformes totaux	[1.24]	3 000 par 100 mL[1.25]	< 5 %[1.26]	Aucun[1.27]	Aucun[1.28]
Cryptosporidium			Élimination/inactivation de 99 % c	Données insuffisantes	
Escherichia coli et/ou coliformes fécaux	Aucun[1.29]	Aucun	Aucun	Aucun[1.30]	Aucun[1.31]
Giardia lamblia			Élimination/inactivation de 99,9 % c	Données insuffisantes	

[1.1] CMA (par 100 mL)

[1.2] À l'heure actuelle, il n'y a pas de valeurs guides pour les virus ou les protozoaires. Les virus font actuellement l'objet d'un examen. Toutefois, il est souhaitable qu'aucun virus ni protozoaire ne soit détecté.

[1.3] L'Australie a dressé une liste de bactéries, de virus et de protozoaires sélectionnés qui, s'ils sont détectés dans l'eau, doivent être signalés à l'autorité sanitaire compétente.

[1.4] Voir l'article 4.2.2 des normes pour l'eau potable de l'Ontario, intitulé « Indicators of Adverse Water Quality, Notification and Procedure and Corrective Actions ». On peut y lire que si des coliformes totaux sont décelés dans n'importe quel échantillon autre qu'un échantillon d'eau brute, un rééchantillonnage et des mesures correctives sont exigés.

[1.5] Toutefois, puisque la distribution des coliformes dans l'eau n'est pas uniforme et que des variations importantes de numération peuvent se produire, l'eau potable qui satisfait aux conditions suivantes est considérée comme étant conforme à la CMA de coliformes : aucun échantillon ne doit contenir plus de 10 coliformes totaux par 100 mL et il ne doit pas contenir de coliformes fécaux; aucun échantillon prélevé consécutivement à un autre au même endroit ne doit contenir de coliformes; dans le cas des réseaux communautaires de distribution d'eau potable, pas plus d'un échantillon par série d'échantillons prélevés dans la collectivité un jour donné ne doit contenir des coliformes et pas plus de 10 % des échantillons, sur un minimum de 10 échantillons, ne doivent contenir des coliformes.

[1.6] Dans un mois, pas plus de 5 % des échantillons totaux ne doivent contenir des coliformes totaux. Les échantillons qui contiennent des coliformes totaux doivent être analysés pour déceler les coliformes fécaux. Aucun coliforme fécal ne doit être décelable.

[1.7] Échantillon minimal de 100 mL

[1.8] Aucun échantillon de 100 mL d'eau potable traitée entrant dans le réseau de distribution ou d'eau traitée prélevée dans le réseau de distribution ne doit contenir de coliformes totaux. Dans le cas d'importants réseaux d'approvisionnement où un nombre suffisant d'échantillons est examiné, il ne doit pas y avoir de coliformes totaux dans 95 % des échantillons prélevés au cours d'une période de 12 mois.

[1.9] La bactérie *E. coli* est un meilleur indicateur de contamination fécale que les coliformes totaux ou les coliformes fécaux.

[1.10] Échantillon minimal de 100 mL

[1.11] La bactérie *E. coli* ou les coliformes thermorésistants ne doivent être décelables dans aucun échantillon de 100 mL d'eau potable traitée entrant dans le réseau de distribution ou d'eau traitée prélevée dans le réseau de distribution.

Tableau A.2. suite

Paramètre	Ontario [a]	Canada [b]	États-Unis	Australie [c]	OMS
Legionella			Aucune limite c [d]	Données insuffisantes	
Population bactérienne générale	Moins de 500 colonies par mL [e]	Moins de 500 colonies par mL ou moins de 200 coliformes de fond sur une membrane filtrante de coliformes totaux	Moins de 500 colonies par mL ou m		
Turbidité			< 5 UTN c		
Virus			99,9 % supprimés/ inactivés c		

[a] Selon l'EPA américaine, si *Giardia* et les virus sont inactivés, *Legionella* sera également sous contrôle.

[e] À des niveaux élevés, la population bactérienne générale peut nuire à la détection de coliformes. La détection de la bactérie *E. coli* ou de coliformes fécaux, ainsi que des niveaux élevés de population bactérienne générale sont des indicateurs de mauvaise qualité de l'eau (article 4.2.2 des normes pour l'eau potable de l'Ontario) et exigent des mesures correctives immédiates (augmentation de la dose de chlore et purge du réseau).

Tableau A.3. Normes pour les radionucléides liées à la santé

Radionucléides naturels[1,2,4]

Paramètre		*Paramètre*		*Paramètre*	
Beryllium 7	4 000	Radium 226	0,6	Thorium 234	20
Bismuth 210	70	Radium 228	0,5	Uranium 234	4
Plomb 210	0,1	Thorium 228	2	Uranium 235	4
Polonium 210	0,2	Thorium 230	0,4	Uranium 238	4
Radium 224	2	Thorium 232	0,1		

Radionucléides artificiels[1,3,5]

Américium 241	0,2	Gallium 67	500	Soufre 35	500
Antimoine 122	50	Indium 111	400	Strontium 85	300
Antimoine 124	40	Iode 125	10	Strontium 89	40
Antimoine 125	100	Iode 129	1	Strontium 90	5
Argent 108m	70	Iode 131	6	Technetium 99	200
Argent 110m	50	Manganèse 54	200	Technétium 99m	7 000
Argent 111	70	Mercure 197	400	Tellure 129m	40
Baryum 140	40	Mercure 203	80	Tellure 131m	40
Brome 82	300	Molybdène 99	70	Tellure 132	40
Calcium 45	200	Neptunium 239	100	Thallium 201	2 000
Calcium 47	60	Niobium 95	200	Tritium	7 000
Carbone 14	200	Or 198	90	Ytterbium 169	100
Cerium 141	100	Phosphore 32	50	Yttrium 90	30
Cerium 144	20	Plutonium 238	0,3	Yttrium 91	30
Césium 133	2 000	Plutonium 239	0,2	Zinc 65	40
Cesium 134	7	Plutonium 240	0,2	Zirconium 95	100
Cesium 136	50	Plutonium 241	10		
Césium 137	10	Rhodium 105	300		
Chrome 51	3 000	Rubidium 81	3 000		
Cobalt 57	40	Rubidium 86	50		
Cobalt 58	20	Ruthénium 103	100		
Cobalt 60	2	Ruthénium 106	10		
Fer 55	300	Sélénium 75	70		
Fer 59	40	Sodium 22	50		

[1] CMA en becquerel par litre (Bq/L)

[2] CMA (Bq/L)

États-Unis		Australie		OMS
Parametre		*Parametre*		
Particules alpha	15 pCi/La[a]	Activité alpha brute	0,1 Bq/L	0,1 Bq/L
Particules bêta et émetteurs de photons	4 mrem/an [a]	Activité bêta brute	0,5 Bq/L	1 Bq/L
Radium 226 et Radium 228 (combinés)	5 pCi/La[a]			
Uranium	30 mg/L[b]			

[a] Le MCLG sera de zéro à compter du 8/12/2003.

[b] Le MCL et le MCLG seront de zéro à compter du 08/12/2003.

Tableau A.4. Objectifs chimiques/physiques (en mg/L) non liés à la santé

Paramètre	Ontario	Canada	États-Unis	Australie	OMS[136]
Agents moussants			0,5d		
Alcalinité (sous forme de $CaCO_3$)	30-500c				
Aluminium (aluminium)	0,10c		0,05-0,2d	0,2d	0,2
Ammoniac				0,5d	1,5
Azote organique	0,15c				
Carbone organique dissous	5,0d				
Chlore					0,600-1,000
2-chlorophénol					0,0001-0,010
Chlorure	250d	≤ 250d	250d	250d	250
Corrosivité			Non corrosive		
Couleur	5 UCTd[137]	≤ 15 UCT	15 UC d[138]	15 unités Hazen d	15 UCT
Cuivre	1,0d	≤ 1,0[139]	1,0d	1d	1
1,2-Dichlorobenzène					0,001-0,010
1,3-Dichlorobenzène					
1,4-Dichlorobenzène					0,0003-0,030
2,4-Dichlorophénol					0,0003-0,040
2,4,6-Dichlorophénol					0,002-0,300
Dureté (sous forme de $CaCO_3$)	80-100c				
Éther méthyltertiobutylique			0,040/0,020[140]		
Éthylbenzène	0,0024d	≤ 0,0024d			0,002-0,200
Fer	0,30d	≤ 0,3d	0,3d		0,3
Fluor			2,0d		
Goût	Inoffensif d	Inoffensif d		Acceptable pour la majorité des gens d	Doit être acceptable

Niveau pouvant susciter des plaintes des consommateurs. Ainsi, ces normes représentent des limites supérieures et non des valeurs maximales.
Unités de couleur totale (UCT).
15 unités de couleur.
Au point de consommation.
Paramètre [illegible] de détecteur de goût et d'odeur dans le tableau consultatif de l'acceptabilité des consommateurs.

Tableau A.4. *suite*

Parametre	*Ontario*	*Canada*	*Etats Unis*	*Australie*	*OMS* [1]
Manganèse	0,05d	≤ 0,05d	0,05d		0,1
Methane	3L/m³d				
Monochlorobenzene					0,010-0,120
Odeur	Inoffensive d	Inoffensive d	3 [41]	Acceptable pour la majorité des gens d	Doit être acceptable
Oxygène dissous				≥ 85 % d	
pH [42]	6,5-8,5c	6,5-8,5d	6,5-8,5d	6,5-8,5d	≤ 8 [43]
Sodium	200d [44]	≤ 200d		180d	200
Solides dissous totaux	500d	≤ 500d	500d	500d	1 000
Styrène					0,004-2,600
Sulfate	500d [45]	≤ 500d [45]	250d		250
Sulfure	0,05d	≤ 0,05d			
Sulfure d'hydrogène				0,05d	0,05
Temperature	15 °Cd	≤ 15 °Cd			Doit être acceptable
Toluène	0,024d	≤ 0,024d			0,024-0,170
Trichlorobenzènes (totaux)					0,005-0,050
Turbidité				5 UTN d	5 UTN
Xylènes	0,30d	≤ 0,30d			0,020-1,800
Zinc	5,0d	≤ 5,0d	5,0d	3d	3

[1] Les unités sont des teneurs odorantes seuils.
[2] Aucune unité.
[3] Pour la désinfection efficace au chlore.
** Le médecin-hygiéniste de la région doit être avisé lorsque la concentration de sodium dépasse 20 mg/L afin que l'information soit communiquée aux médecins locaux dont les patients suivent des régimes désodés.
[4] Des concentrations de sulfate supérieures à la norme peuvent avoir un effet laxatif chez certaines personnes.
[5] Idem.

Ontario et Canada : a = CMA; b = CMAP; c = DO; d = OE
États-Unis : a = MCL; b = MCLG; c = TT; d = RSEP
Australie : a = limite d'exposition; b = valeur guide; d = valeur esthétique
OMS : a = valeur guide; b = valeur guide provisoire

La CMA est la concentration maximale acceptable.
La CMAP est la concentration maximale acceptable provisoire.
Les DO sont des directives opérationnelles.
L'OE est un objectif esthétique.

Le MCL est la concentration maximale de contaminant.
Le MCLG est l'objectif de concentration maximale de contaminant.
La TT est une technique de traitement, soit un procédé exigé en vue de réduire la concentration d'un contaminant dans l'eau potable.
Le RSEP est un règlement secondaire sur l'eau potable, soit une ligne directrice fédérale non exécutoire sur les effets esthétiques ou cosmétiques.

Bien que les États-Unis ne possèdent pas des normes pour tous les contaminants chimiques, de nombreux autres produits chimiques figurent sur les avis concernant la santé des enfants et des adultes. De plus, les États-Unis disposent de données sur les taux d'exposition quotidienne, pendant 10 jours et à vie. Les produits chimiques sont également classés en fonction des effets cancérigènes (risque et groupe).

Source :
Lignes directrices australiennes, 2001, http://www.nhmrc.gov.au/publications/pdf/eh19_2001.pdf
Document sur les normes australiennes, http://www.pc.gov.au/research/benchmark/drinkw_finalreport/drinkw.pdf
Recommandations pour la qualité de l'eau potable au Canada, 1996, http://www.hc-sc.gc.ca/ehp/dhm/catalogue/dpc_pubs/sommaire.pdf
Normes en matière d'eau potable de l'Ontario, 2000
Normes américaines, 2002, http://www.epa.gov/safewater/mcl.html
OMS, 1998, http://www.who.int/water_sanitation/-health/GDWQ/Summary_tables_Sumtab.htm

Liste des abréviations

ABC	Association of Boards of Certification
ACDE	Association canadienne du droit de l'environnement
ACLAE	Association canadienne des laboratoires d'analyse environnementale
AILEE	Association internationale des laboratoires d'essais environnementaux
ALPHA	Association of Local Public Health Agencies
AMO	Association des municipalités de l'Ontario
ANSI	American National Standards Institute
AOE	Agence ontarienne des eaux
ARM	accord de reconnaissance mutuelle
AWWA	American Water Works Association
AWWAO	Aboriginal Water Works Association of Ontario
AWWARF	American Water Works Association Research Foundation
BCCDC	B.C. Centre for Disease Control
CAG	charbon actif en grains
CMA	concentration maximale acceptable
CMAP	concentration maximale acceptable provisoire
CAP	charbon actif en poudre
CAB	charbon actif biologique
CCEP	Comité de coordination chargé de l'eau potable
CCETI	Centre canadien d'évaluation des technologies de l'infrastructure
CCL	Contaminant Candidate List (liste des contaminants potentiels)
CCLI	Conseil canadien des laboratoires indépendants
CCN	Conseil canadien des normes
CDE	*Charte des droits environnementaux*
CEDF	Canadian Environmental Defence Fund
CEI	Commission électrotechnique internationale
CF	coliformes fécaux
CHMT	Comité de l'hygiène du milieu et du travail
CNRC	Conseil national de recherches du Canada
COATE	Centre ontarien de l'avancement des techniques écologiques
COMELG	Central Ontario Municipal Environmental Laboratories Group
COT	carbone organique total

CREO	Commission des ressources en eau de l'Ontario
CRSNG	Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie
CSA	Association canadienne de normalisation
CSP	commission des services publics
CT	coliformes totaux
CTC	concentration x temps de contact
CWQC	Centre for Water Quality Committee
DBO	demande biochimique d'oxygène
DEAL	Direction des enquêtes et de l'application des lois
DMNA	diméthylnitrosamine
DNSE	Division des normes et des sciences de l'environnement [MEO]
DVGW	Deutsche Vereinigung des Gas- und Wasserfaches
EGCP	électrophorèse sur gel en champ pulsé
EPRF	Energy Probe Research Foundation
FAO	Fédération de l'agriculture de l'Ontario
GRCC	Grand River Conservation Commission
HACCP	analyse des dangers et maîtrise des points critiques
IAFPO	Ingénieurs et architectes de la fonction publique de l'Ontario
INRE	Institut national de recherche sur les eaux
ISO	Organisation internationale de normalisation
IWTA	International Water Treatment Alliance
LCR	Lead and Copper Rule [É.-U.]
LPAPA	*Loi sur la protection de l'agriculture et de la production alimentaire*
LPE	*Loi sur la protection de l'environnement*
LPPS	*Loi sur la protection et la promotion de la santé*
LREO	*Loi sur les ressources en eau de l'Ontario*
LT2ESWTR	Long-Term 2 Enhanced Surface Water Treatment Rule [É.-U.]
MAAARO	ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Affaires rurales
MAML	ministère des Affaires municipales et du Logement

MCL	Maximum Contaminant Level ou Maximum Concentration Limit (concentration maximale de contaminant)
MCLG	Maximum Contaminant Level Goal (objectif de concentration maximale de contaminant)
MEO	ministère de l'Environnement
MH	médecin-hygiéniste
MON	matière organique naturelle
MRN	ministère des Richesses naturelles
MRSP	programme d'échantillonnage minimum préconisé
MSSLM	matières solides en suspension dans la liqueur mixte
MUO	Mesures d'urgence Ontario
NEPO	normes en matière d'eau potable de l'Ontario
NFPA	National Food Processors Association
NPH	numération sur plaque des bactéries hétérotrophes
OETC	Ontario Environmental Training Consortium
OFEC	Ontario Farm Environmental Coalition
OMA	Ontario Medical Association
OMWA	Ontario Municipal Water Association
OQEPO	Objectifs de qualité de l'eau potable de l'Ontario
OWWA	Ontario Water Works Association
PAE	Plan agroenvironnemental
PE	point d'entrée
PHERO	Public Health and Epidemiology Report Ontario
PIEE	Programme d'inspection en matière d'eau et d'égout
PPE	permis de prélèvement d'eau
PPS	énoncé de politique provincial
PSEP	Programme de surveillance de l'eau potable
PU	point d'utilisation
RCP	réaction en chaîne de la polymérase
SCADA	Supervisory Control And Data Acquisition
SCFP	Syndicat canadien de la fonction publique
SEEFPO	Syndicat des employés et employées de la fonction publique de l'Ontario
SHU	syndrome hémolytique-urémique

SID	Système intégré de la Division
SIERE	Système informatique d'élaboration de rapports d'événement
SPD	sous-produit de désinfection
TCE	trichloroéthylène
TCET	trichloroéthylène total
THM	trihalométhane
TIRC	Test d'impact de la réglementation sur la compétitivité
TSD	technologie de substrat défini
uTN	unité de turbidité néphélémétrique
UV	ultraviolet
VTE	Programme de vérification des technologies environnementales
WCWQ	Walkerton Centre for Water Quality

Index

Aboriginal Water Works Association of Ontario 165, 530
Abréviations, 573
Accès à l'information, 6
  réseau d'approvisionnement en eau privé, 511
  résultats de la vérification, 372
  situation d'urgence, 400
  transparence, 500
  Voir aussi Information, Internet, Rapport
Accord d'exploitation, 349
Accord de libre-échange nord-américain, 349n 108
Accréditation
  application, 388
  but, 486
  calendrier de mise en œuvre, 379
  capacité d'adaptation des organismes d'exploitation, 374
  confidentialité, 388
  gestion de la qualité de l'eau potable, 363
  laboratoire, 48, 239, 284-286, 287, 289
  opérateur, 404, 405
  organisme d', 285, 372
  organisme d'exploitation, 318, 363, 371, 374
  petit réseau d'approvisionnement en eau, 374
  programme de l'AWWA, 367
  réglementation des organismes accrédités, 485
  réseau municipal d'approvisionnement en eau, 318, 363, 371
  rôle de l'industrie de l'eau, 375
  rôle du ministère de l'Environnement, 377
  suivi, 467
  vérification, 465
  vérification indépendante, 371
    résultats, 372
  Voir aussi Opérateur – accréditation
Acide tuvique, 209
Acide haloacétique, 179, 209, 250
Acide haloacétonitrile, 209
Acide humique, 209
Acide hypochloreux, 207
Acidité de l'eau, 265
  Voir aussi pH
Acnés – gestion durable. *Voir* Gestion durable des acnés
Legionnaires, 220
Activités agricoles, 107
  analyse hydrogéologique, 148
  bactéries, 169
  distance minimale de séparation, 137, 138
  épandage de déchets, 130
  exemptions accordées dans les lois, 54
  fumier, 132, 137-138
  gestion des risques, 148
  immunité civile, 55, 138
    limites en vertu de la LPAPA, 141
    limites en vertu de la LPE, 138, 139-141
  impact sur l'écosystème, 134
  interdiction de polluer, 54
  lignes directrices, 137
  menaces pour les sources d'eau potable, 138
  pollution non ponctuelle, 150
  règlement municipal, 55, 98
  réglementation, 132-133, 135, 137
    examen, 138
  rôle du ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Affaires rurales, 135
  rôle du ministère de l'Environnement, 135-136
  seuil réglementaire, 137
  Voir aussi Agriculteur, Agriculture, Exploitation agricole
Activités humaines, 98
Administration municipale. *Voir* Municipalité
Administration régionale
  réseau d'approvisionnement en eau, 513
  Voir aussi Régionalisation
ADN, 213, 267
Adsorption, 210
Affaires indiennes et du Nord Canada, 113
Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire, 185
Agence ontarienne des eaux (AOE), 217, 237, 302
  avantages, 353
  budget, 352
  conseil d'administration, 351, 355
  création, 58, 351
  formation des opérateurs, 418
  gestion de la qualité de l'eau potable, 370
  gestion des installations, 351
  mandat, 354
  personnel, 352
  petit réseau d'approvisionnement en eau, 509
  restructuration, 353
  rôle, 46, 58, 209, 315, 348, 351, 352, 354, 525
  services aux Premières nations, 530
  statut, 354
Agent de dépollution. *Voir* Agent de l'environnement
Agent de l'environnement
  correction du problème, 472
  fonctions, 51, 52
  intraction, 63, 471
  inspection, 63
  pénalités, 473
Agent régional. *Voir* Agent de l'environnement
Agents pathogènes. *Voir* Bactéries, Parasites protozoaires, Virus
Agglomération. *Voir* Eaux de ruissellement
Agriculteur
  contrat avec les consommateurs, 133

éducation, 150
loi applicable, 144
mesures de conformité, 148
plan de gestion des éléments nutritifs, 137
responsabilité civile, 141
souci de l'environnement, 134
Voir aussi Agriculture, Exploitation agricole
Agriculture
approche intégrée de gestion, 137, 146
législation, 54, 440
partage des compétences, 37, 39, 40
pollution non ponctuelle, 150
pratique de gestion optimale, 150
source de contaminants, 127, 132, 173, 177
Voir aussi Activités agricoles, Contaminants agricoles, Exploitation agricole
Agriculture and Resource Management Council of Australia and New Zealand, 190, 368
Agriculture et Agroalimentaire Canada, 113, 134
Agriculture intensive, 133, 145, 148
Aide financière. *Voir* Financement
Alberta
accréditation des opérateurs, 411
eau potable – normes de qualité, 163
procédés de traitement de l'eau, 215
Alcalinité, 239, 265, 569 (ann. V)
ALERT (Sierra Club coalition), 149
Algue bleue, 173, 220
Algues, 181, 183, 203, 194, 220, 256, 257
Allemagne, 214, 221
Aluminium, 179, 569 (ann. V)
Alun, 225
Aménagement du territoire, 55, 106
plan municipal, 118, 119
sources d'eau potable – plans de protection, 98, 102
American National Standards Institute (ANSI), 516
American Water Works Association (AWWA), 269n.5, 310, 373
formation des opérateurs, 416
gestion de la qualité de l'eau potable, 365, 366, 367
mesures d'urgence, 390, 392
programme d'accréditation, 367
protection des sources d'eau, 96-97
American Water Works Association Research Foundation (AWWARF), 197n.7, 214, 233
Ammoniac, 207, 569 (ann. V)
Analyse de l'eau
exigences, 62, 238-240
Voir aussi Échantillonnage
Analyse des dangers et maîtrise des points critiques (HACCP). *Voir* Système d'analyse des dangers et de maîtrise des points critiques (HACCP)
Angleterre. *Voir* Grande Bretagne
Antibiotiques, 183, 228
Apparence de l'eau. *Voir* Couleur de l'eau, Eau trouble, Normes esthétiques
Appel
plan de protection des sources, 120
Approvisionnement en eau potable. *Voir* Réseau d'approvisionnement en eau
Aquifère, 87-89, 98, 100, 109, 112
Aquifère captif, 88
Aquitard, 87-88
Arrêté, 474
de l'agent provincial, 471
du directeur, 472
Arsenic, 174, 216, 232
Assemblée législative
Direction de la qualité de l'eau potable – rapport annuel, 501
Association canadienne de normalisation (CSA), 516
Association canadienne des eaux potables et usées, 331n.74
Association canadienne des laboratoires d'analyse environnementale (ACLAE), 235, 285, 289n.25 et 26, 485, 507, 531
Association canadienne des ressources hydriques, 90
Association canadienne du droit de l'environnement (ACDE), 432, 474, 484
Association des Métis autochtones de l'Ontario, 520
Association des municipalités de l'Ontario (AMO), 124, 303, 305, 329, 336, 431
Association of Boards of Certification (ABC), 408, 409, 415
Association of Local Public Health Agencies (ALPHA), 165, 490
Association pour l'amélioration des sols et des récoltes de l'Ontario, 134
Atrazine, 174, 184
Australie, 97, 172, 196, 212
Commission de la productivité, 187
Drinking Water Guidelines, 368
eau potable – normes de qualité, 190-191, 552 (ann. X)
Framework for Management of Drinking Water Quality, 365, 367-368
procédés de traitement de l'eau, 210
produits chimiques, 173
recyclage de l'eau, 222
Auto-évaluation. *Voir* Plan opérationnel
Autochtones. *Voir* Premières nations
Automatisation. *Voir* Réseau de distribution de l'eau potable
Autoréglementation, 72
Autorisation. *Voir* Certificat d'autorisation, Prélèvement d'eau – permis
Autorité d'aménagement de bassins fluviaux, 105-106
Avis de mauvaise qualité de l'eau, 241
Avis d'ébullition, 397n.77, 398, 399
Azote ammoniacal, 225
Azote Kjeldahl total (TKN), 224
Azote organique, 569 (ann. V)

Bactéries, 142, 166, 208, 567 (ann. V)

conduite d'eau, 256
dangers pour la santé, 169
écologie, 169
film biologique, 257
filtre à cartouche, 515
mesures, 267
nature, 168-171
phase de désinfection, 78
procédés de traitement de l'eau, 169, 170, 194, 198, 206, 208
rayonnement UV, 213
revivification bactérienne, 257
sources, 169
taille, 171
traitement des eaux usées, 224
Voir aussi E. coli; Film biologique
Bactéries coliformes, 169, 170
Voir aussi Coliformes
Bactéries entériques
niveau d'exposition endémique, 167
Bactéries hétérotrophes (HPC), 199, 208, 268, 275
Baie d'Hudson, 89
Bangladesh, 175
Barrières multiples
concept, 18, 76
coût, 82
détaillance, 76, 78, 82
degré de redondance, 76
efficacité, 5, 6, 361
exemple d'approche, 78
gestion des risques, 79-81
mesures d'intervention, 77
objectif, 78
omission d'étapes clés, 77
principe de précaution, 81-82
procédés de traitement de l'eau, 77, 212, 218
programme de surveillance, 77
protection des sources d'eau, 77
protection du réseau de distribution, 77
Barrières simples, 76
Bassin d'aération, 227
Bassin de rétention des eaux pluviales, 128
Bassin de sédimentation, 202
Bassin versant
approche régionale de gestion, 71
bilan hydrique, 109
définition, 98-99
délimitation, 99
gestion, 82, 69, 96
financement, 121
matières polluantes, 109
office de protection de la nature, responsabilité, 100
plan de protection des sources d'eau, 96, 108
approbation, 94-95, 101, 115
planification, 94, 99, 432, 528
sous-bassin, 99
unité de planification, 99, 100
utilisation des terres, 109
Voir aussi Ministère de l'Environnement; Office de protection de la nature; Plan de protection des sources; Sources d'eau potable – protection
Benzène, 173
Biosolides, 227
Biosolides digérés, 130n38
Biosolides – épandage
certificat d'autorisation, 130, 132
craintes, 132
information, 132
lacunes en matière de protection des sources d'eau, 131
lignes directrices, 130
nouvelles politiques, 131
odeurs, 130
plan agro-environnemental, 147
rapport du Commissaire à l'environnement 130-131
Biphényles polychlorés (BPC), 47, 127
Bore, 175
Boues
procédés de traitement de l'eau, 203
Boues activées, 224-225
Boues biologiques, 224
Boues d'épuration, 132
Boues – épandage, 130
plan agro-environnemental, 147
Voir aussi Biosolides – épandage
Boues semi-solides, 227
Brampton, 417-418
Bromate, 175, 179, 210, 211, 218
Brome, 209
Bromure, 209, 218
Bureau de district, 51, 63, 441
Bureau de secteur, 51, 63, 441, 492
Bureau régional
fonctions, 51
nombre, 51
personnel, 51
prélèvement d'eau – permis, 61

Cadmium, 173
Californie, 218, 221
Campylobacter, 170n36, 216, 269n5
Canadian Environmental Defence Fund (CEDF), 474, 484
Canaux à chicanes, 202
Capacité d'auto-épuration, 110
Carbone organique dissous, 509, ann. X
Carbone organique total (COT), 199, 209, 219, 258, 259
Carburant, 127, 144
plan agro-environnemental, 147
Cardiopathie, 168
Carrière, 109
Centre canadien des matériaux de construction, 232
Centre canadien d'évaluation de la technologie de l'infrastructure (CCETI), 232

Centre d'intervention en cas de déversement, 52n.36
analyse de l'eau insuffisante, 62
notification, 241
rôle, 51
Voir aussi Équipe d'intervention spéciale
Centre for Groundwater Research, 231
Centre for Land and Water Stewardship, 231
Centre for Water Quality Committee (CWQC), 419
Centre ontarien de l'avancement des techniques écologiques (OCETA), 232
Certificat d'autorisation
application des conditions, 125
Approval Process and Drinking Water Sampling and Monitoring, 450
conditions d'exploitation, 61, 383-384, 449, 450n.28
conformité aux plans de protection, 95, 101, 110, 117-118
délivrance, 51, 61
droit d'appel, 121
effluents des égouts municipaux, 119-120
émission, 449
épandage de biosolides et de boues, 130, 132
financement de la protection des sources, 122
législations, 44, 45
mesures prises par le ministère de l'Environnement, 450
modification, 471
plan opérationnel, 383
pratiques actuelles, 448, 450
prélèvement d'eau, 61
protection des sources d'eau, 127
renouvellement, 452n.34
réseau d'approvisionnement en eau, 301, 453
Revised Procedures Manual for Approval of Municipal and Private Water and Sewage Works, 449
station d'épuration des eaux usées, 127
Voir aussi Objectifs de qualité de l'eau potable en Ontario (OQEPO)
Chaleur, 171, 217
Voir aussi Température
Changement climatique, 88, 90
mesures d'adaptation, 92
Charbon actif en poudre (CAP), 216
Charbon activé granulé (CAG), 203, 514
Charte canadienne des droits et libertés, 481
Charte des droits environnementaux de 1993, 45, 52, 64, 142
application, 60
déclaration des valeurs environnementales, 136
enquête, 45, 485
examen des autorisations délivrées par le ministère de l'Environnement, 45
plan de protection des sources, 114
poursuites, 45
prélèvement d'eau – permis, 451
Voir aussi Commissaire à l'environnement de l'Ontario
Château d'eau, 255
Chatham-Kent, 302, 311-313
Chaux, 203
Chefs of Ontario, 520, 521, 526-527
Chloramine, 207, 211-212, 239, 259
utilisation, 208
Chlorate, 207, 210
Chloration, 207, 212
équipement, 47
indicateurs de mauvaise qualité de l'eau, 241
procédés de traitement de l'eau, 77
procédure B-13-3, 238, 456
sous-produits de désinfection, 179
Règlement 459/00, 237
Voir aussi Chlore
Chlore, 569 (ann. V)
appareil de mesure doté d'alarme, 78
application en aval, 210
bactéries coliformes, 169-170
efficacité, 205, 212, 258
exigences minimales, 234, 237
inspection, 456
parasites protozoaires, 171
particules en suspension, 180
production sur place, 206
sous-produits de désinfection, 203, 209, 210-211, 259
surveillance, 238, 266
traitement des eaux usées, 225
utilisation, 206, 259
virus, 168
Voir aussi Hypochlorite de calcium, Hypochlorite de sodium
Chlore gazeux, 206
Chlore libre, 77, 207-208, 212, 259, 266
Chlore oxyde. *Voir* Chlorate, Chlorite, Dioxyde de chlore
Chlore résiduel, 47, 207, 239, 241, 265
maintien, 208
mesures en temps réel, 266
Chlorination Bulletin, 46, 235
lacunes, 244
publication, 47
Chlorite, 207, 210
Chloroforme, 181, 209
2-chlorophénol, 569 (ann. V)
Chlorure, 569 (ann. V)
Chlorure de vinyle, 173
Chlorure ferrique, 225
Choléra, 169, 179, 269n.5
Chromatographie en phase gazeuse, 269
Chrome, 173
Chrome hexavalent, 175
Circonscription sanitaire, 53, 488
information, 493
programme, 488

rapport d'inspection, 492
ressources, 493
rôle, 488, 489, 490-492
Voir aussi Médecin-hygiéniste
Citoyen (information). *Voir* Accès à l'information
Clarificateur, 227
Clarification, 203
Clarification à débit élevé, 216
Coagulant, 216
Coagulant chimique, 202
Coagulant synthétique, 202
Coagulation, 201-203, 210, 219, 225, 266n.2
Code canadien du travail, 163
Code criminel, 526
Code du bâtiment de l'Ontario, 253, 516, 517
Coliformes, 132, 208, 258
normes, 170-171
Voir aussi E. coli
Coliformes totaux (CT), 170, 268, 276, 566 ann. V
inefficacité du test, 171
situation d'urgence, 398
College of Medical Laboratory Technologists of Ontario, 291
Colloïdes d'argile, 194, 201
Colombie-Britannique, 158n.7
Colorant, 127
Comité consultatif des normes environnementales, 165
Comité de coordination chargé de l'eau potable (CCEP), 49
Voir aussi Sous-comité fédéral-provincial-territorial sur l'eau potable
Comité fédéral-provincial-territorial de l'hygiène du milieu et du travail (CHMT), 158
rôle, 160
transparence et participation du public, 160
Comité ministériel de la privatisation et de l'initiative Supercroissance, 59
Comité technique sur la microbiologie hydrique, 33
Commissaire à l'environnement de l'Ontario, 59-60, 96n.12
biosolides et boues, 130, 132
déclaration des valeurs environnementales, 136
eaux souterraines, 111-112
sources d'eau potable – protection, 97
Commission canadienne d'évaluation des matériaux de construction, 232
Commission de la qualité de l'eau potable, 442-443
Commission de protection des pratiques agricoles normales, 59
Commission d'enquête sur Walkerton, 2, 18, 97, 534
impact économique de l'épidémie, 7
signal d'alarme, 8
Commission d'enquête sur Walkerton – procédure
assemblée publique, 546, 547
budget, 547
consultation, 545
décisions, 540
équité, 536
expert, 544, 546, 547
Groupe consultatif de recherche, 537
Internet, 536
intervenants, 541, 542
lien avec la qualité de l'eau potable, 536
observations du public, 545
principes, 534
processus, 18
rapidité, 535
recherche, 543
rigueur, 534
transparence, 535
Commission des affaires municipales de l'Ontario, 56, 59
Commission des pratiques et des procédures agricoles
rejets des exploitations agricoles, 44
Commission des ressources en eau de l'Ontario (CREO), 231, 417
inspection, 454
Commission des services publics (CSP), 306, 308
composition, 307
création, 306, 307
dissolution, 307
Commission des services publics de Chatham-Kent
coûts, 312
fonctionnement, 311
investissement, 312
personnel, 312
résultats, 313
Commission géologique de l'Ontario, 111
Commission géologique du Canada, 111
Commission Pearce, 111
Commission Sewell, 129
Communication des risques
situation d'urgence, 398
Compétence fédérale. *Voir* Gouvernement fédéral
Compétence provinciale. *Voir* Gouvernement de l'Ontario
Compostage, 517
Comptabilisation des coûts. *Voir* Coûts
Compteur d'eau, 125, 249
utilisation en fonction du coût total, 339
Voir aussi Tarif de l'eau
Concentration maximale acceptable (CMA), 156, 163, 240, 523
Concentration maximale acceptable provisoire (CMAP), 156, 240
Conductivité, 199
mesures en temps réel, 265
Conduite d'eau, 250-257, 261
Conflit d'intérêts
inspection, 460, 468
réglementation des activités agricoles, 136

Connell, George E., 538
Conseil canadien des normes (CCN), 239, 252, 285, 507
Conseil consultatif charge des normes, 165
  appui du ministère de l'Environnement, 165
  audience publique, 165-166
  avis aux ministères, 165
  avis du public, 165
  composition, 165
  dosage d'*E. coli*, 170
  limite de turbidité, 180
  pouvoirs, 166
  procédure, 165
  recommandations, 165
  rôle, 165
  sous-produits de désinfection, 209
Conseil de santé local, 490, 492
  responsabilité, 491
Conseil municipal. *Voir* Municipalité
Conseil national de recherches du Canada (CNRC), 180, 232, 252
Conservation Ontario, 112, 124, 431
Consommateurs d'eau
  financement des plans de protection, 121
  Voir aussi Compteur d'eau, Tarif de l'eau
Constitution canadienne
  coopération entre les deux paliers de gouvernement, 42
  doctrine de la suprématie, 41
  partage des compétences, 37-39
  terres réservées aux Indiens, 42
Consultation
  eau potable – normes de qualité, 165
  forme, 114
  participation des groupes, 112
  sources d'eau potable – protection, 106-108
  soutien financier, 114
  transparence, 114
  Voir aussi Groupe local – consultation
Contaminants
  apport total tolérable, 110
  barrières multiples, 5, 6
  concentration acceptable, 79
  dangers, 166
  de l'eau potable – exposition, 158
  effluents des égouts municipaux, 120
  menaces particulières, 126
  mesures, 269
  normes actuelles, 166
  particules, 194
  solutés, 194
  sources, 109
  sources agricoles, 127
  sources non localisées, 98n.21
  sources non ponctuelles, 127
  sources ponctuelles, 98n.21, 127
  Voir aussi Rejet dans l'environnement *ainsi que le contaminant spécifique*
Contaminants agricoles
  conséquence préjudiciable – définition, 139-141
  menaces particulières, 126
  Voir aussi Nitrates
Contaminants radiologiques, 173, 180, 240
  Voir aussi Radionucléides
Contamination
  d'origine agricole, 132
  eaux souterraines, 111
  mesures de réduction, 469
  signalement, 48, 51-52
  Voir aussi Mesures de réduction de la contamination
Contamination croisée, 251
Contamination fécale
  indicateur, 170
  mesures, 268
  Voir aussi E. coli
Contrat de gestion des réseaux municipaux, 349
Corrosion, 180, 208, 259, 265
  conduite d'eau, 250, 255-257
  protection, 219
Corrosivité, 569 (ann. A)
Couleur de l'eau, 181, 195, 205, 208, 218, 265, 569 (ann. A)
Coûts
  augmentation, 333
  barrières multiples, 82
  capacité de payer des ménages, 334
  comptabilisation du coût total, 321
    rapport, 322
  coût de revient en fonction du coût total, 339
  coût total – définition, 324, 332
  de fonctionnement, 325-326
  des immobilisations, 325, 326-327
  des immobilisations futures, 330, 335
  enquête publique, 547
  environnementaux, 327-328
  estimation, 6, 7
  exploitation agricole – plan individuel de protection de l'eau, 146
  formation du personnel, 326
  frais généraux, 326
  gestion de l'eau, 99
  inspection, 460
  laboratoire, 293
  méthodes comptables, 332
  normes de qualité, 157
  petit réseau d'approvisionnement en eau, 508, 509
    technologie, 513-514
  procédés de traitement de l'eau, 202, 215, 217, 218-219
  protection des sources, 121-122
  rapport des ingénieurs, 384
  recouvrement du coût total, 321, 323
    méthodes, 338
  recyclage de l'eau de pluie, 222
  remplacement des infrastructures, 251
  répartition, 7

réseau municipal d'approvisionnement en eau, 319-320, 333
sources de revenus, 334
système domestique de traitement de l'eau, 217
test spécifique pour *E. coli*, 170
ventilation du coût total, 323
Voir aussi Eau potable – valeur, Financement, Gestion durable des actifs, Municipalité – financement des réseaux, Principe de l'utilisateur payeur, Tarif de l'eau
Cryptosporidiose, 172
Cryptosporidium, 170n.35 et 36, 190, 566 (ann. A)
et eaux souterraines soumises à l'influence directe des eaux de surface, 198
groupes à risque ou vulnérables, 158
incidence des maladies gastro-intestinales, 172
nature, 171
niveau d'exposition endémique, 167
procédés de traitement de l'eau, 173, 269n.5
rapport à l'intention des consommateurs, 279
rayonnement UV, 213, 215, 218
résistance au chlore, 206, 212, 268
situation d'urgence, 399
utilisation de la terre de diatomées, 205n.19
utilisation de l'ozone, 208
utilisation du dioxyde de chlore, 207
CT. *Voir* Coliformes totaux, CT, Test de CT
Cuivre, 569 (ann. A)
Cyanotoxine, 173
Cyanure, 175
Cycle hydrologique, 87
recyclage de l'eau, 221

Danger. *Voir* Plan d'intervention d'urgence général
Danger radiologique, 180
Voir aussi Radionucléides
Débit d'eau, 260-261
mesures en temps réel, 266
Déblais, 109
Décanteur, 202
Déchets animaux, 44-45, 139-140
Déchets d'origine humaine
source, 127
Déclaration de principes provinciale, 56
plan municipal d'aménagement, 119, 124
Déficit de l'infrastructure, 331
Voir aussi Municipalité – financement des réseaux
Dégrillage, 201
Demande biochimique d'oxygène (DBO), 224n.58, 225
Déréglateur endocrinien, 174, 186-187, 227-228
Désinfectant chimique. *Voir* Sous-produits de désinfection
Désinfection, 78, 209, 225, 235, 266n.2
absence de définition, 169
efficacité, 205
nouvelles technologies, 212, 218-219
objectifs, 226-227
système domestique, 217
Voir aussi Rayonnement ultraviolet (UV), Sous-produits de désinfection *ainsi que le produit utilisé pour désinfecter*
Développement des collectivités rurales et des petites localités de l'Ontario (projet), 59
Développement urbain, 152
Diarrhée, 168
1,2-Dichlorobenzène, 569 (ann. A)
1,3-Dichlorobenzène, 569 (ann. A)
1,4-Dichlorobenzène, 569 (ann. A)
2,4,6-Dichlorophénol, 569 (ann. A)
2,4-Dichlorophénol, 569 (ann. A)
Digestion anaérobie, 224
Diméthylnitrosamine (DMNA), 185, 526
Dioxyde de chlore, 206, 207, 210-211, 212, 259
Direction du ministère de l'Environnement. *Voir* Ministère de l'Environnement
Dispersion d'air, 203
Dispositif anti-refoulement, 249, 251, 255
Dispositif au point d'entrée (PE), 515
Dispositif au point d'utilisation (PU), 515
Dispositif d'arrêt automatique, 266
Dissolution d'air, 203
Distribution de l'eau potable. *Voir* Réseau de distribution de l'eau potable
Division du ministère de l'Environnement. *Voir* Ministère de l'Environnement
DMNA (diméthylnitrosamine), 185, 526
Document d'autorisation, 471n.54
Voir aussi Certificat d'autorisation, Prélèvement d'eau – permis
Document de contrôle, 470
Voir aussi Mesures de réduction de la contamination
Documentation, 18
Droit de conservation
facturation de l'eau consommée, 125

E. coli, 279, 566 (ann. A)
détection et mesures correctives, 241
dosage, 170
eaux à usage récréatif, 225
inactivation ou élimination de, à l'aide de, 205
indicateur, 268-269, 276
inspection, 456
situation d'urgence, 398
souche O157:H7, 183
taille, 216
test spécifique, 170, 268
traitement de l'eau – normes, 169
Eau brute, 271
bactéries, 169
caractérisation de chaque paramètre, 195
échantillonnage, 274
protection, 223, 513
qualité, 195

température, 265
traitement, 199
Voir aussi Eaux de surface, Eaux souterraines
Eau de pluie, 222
Eau de source. *Voir* Eau brute
Eau de source souterraine. *Voir* Eaux souterraines
Eau de source superficielle. *Voir* Eaux de surface
Eau en vrac, 258
Eau impropre à la consommation
risques, 5
Eau non chlorée, 241
Eau potable
besoin de base, 434
décisions, 79
qualité, 78
question constitutionnelle, 38
Voir aussi Sources d'eau potable
Eau potable – approvisionnement. *Voir* Réseau d'approvisionnement en eau
Eau potable – consommation, 89-90
facturation, 125
Eau potable – contaminants
mécanisme naturel, 194
sensibilité des populations exposées, 158
Eau potable – disponibilité, 88, 92
Eau potable – distribution. *Voir* Réseau de distribution de l'eau potable
Eau potable – lignes directrices
Chlorination Bulletin, 46, 47
objectifs de qualité de l'eau potable de l'Ontario (OQEPO), 46-47
sous-comité fédéral-provincial, 41, 49
Voir aussi l'objet des lignes directrices
Eau potable – normes de qualité, 153, 166
application par le gouvernement fédéral, 162
au Canada, 156
comparaison avec d'autres pays, 187, 552 (ann. A)
concentration maximale acceptable (CMA), 156, 240
concentration maximale acceptable provisoire (CMAP), 156, 240
Conseil consultatif chargé des normes, 165
démarche préventive, 157
établissement, 181-182
intérêts particuliers, 161
Premières nations, 529
problèmes, 181
recherche, 231
Recommandations pour la qualité de l'eau potable au Canada, 156-157, 160, 162, 164, 275, 523, 524
respect, 157
responsabilité, 44, 53, 164
rôle du ministère de l'Environnement, 230, 233
Voir aussi Gestion de la qualité de l'eau potable, Normes esthétiques, Normes opérationnelles, Normes relatives aux risques chroniques, Normes sur les risques aigus (microbiens), Règlement 459/00, Sous-comité fédéral-provincial-territorial sur l'eau potable
Eau potable – qualité
objectif, 78
réseau municipal d'approvisionnement en eau, 359
Voir aussi Gestion de la qualité de l'eau potable, Municipalité
Eau potable – responsabilité constitutionnelle, 37
Eau potable – salubrité
compétence provinciale, 41-42
conflit potentiel de compétence, 40
décisions, 5, 79
définition, 434n.11
gestion privée, 347
législation, 43-44, 431
menaces, 109
ministères responsables, 43, 428
modèle de décision, 71-72
organismes responsables, 58
partage des compétences, 37-42
procédures d'autorisation, 60
réglementation, 38
responsabilisation, 6
responsabilité de la province, 101, 423
situation d'urgence, 397
vigilance nécessaire, 8
Voir aussi Barrières multiples, Sources d'eau potable – protection
Eau potable – sécurité
normes, 181
Eau potable – sources, 196
Voir aussi Eaux de surface, Eaux souterraines
Eau potable – surveillance, 77
échantillonnage et analyse de l'eau, 62, 235, 238-240, 269
indicateur de mauvaise qualité, 240
information, 109
lignes directrices, 47
menaces chroniques, 269
mesures, 265
mesures correctives, 241
mesures différées, 267
notification, 241
obtention rapide de l'information, 264
rapport au ministère de l'Environnement, 279
rapport aux consommateurs, 278-279
rôle du gouvernement, 423
recommandations, 24-25
volontaire, 62
Voir aussi Inspection, Programme de surveillance de l'eau potable, Règlement 459/00
Eau potable – traitement, 77
choix du procédé, 195, 220
correction du pH, 219

dosage de produits chimiques, 221
élimination du carbone organique total, 219
normes, 166, 237
nouvelles technologies, 228
objectif, 195, 219
ordre des étapes, 220
procédés, 199
protection contre la corrosion, 219
recommandations, 23-24
réduction du goût et des odeurs, 220
Règlement 459/00, 234, 237
rôle du ministère de l'Environnement, 228, 233
source de l'eau, 195
stratégie optimale, 220
technologies, 194, 199-219, 228-229
Voir aussi Normes opérationnelles, Procédés de traitement de l'eau, Produits chimiques, Règlement 459/00, Sous-produits de désinfection, Technologies de traitement de l'eau *ainsi que le traitement spécifique*
Eau potable – valeur
facturation des utilisateurs, 124
Eau trouble, 181, 195
Eaux de ruissellement
bactéries, 169
des agglomérations, 128, 173
plan agro-environnemental, 147
Eaux de surface
caractérisation, 196
corrélation avec les eaux souterraines, 88
cycle hydrologique, 87
désinfection, 507
échantillonnage, 274
élimination de la *Giardia*, 170
nitrates, 177
procédés de traitement, 79, 235, 237-238
Eaux grises, 221-222
Eaux noires, 222
Eaux souterraines, 46, 52
approvisionnement, 238
biosolides et boues, 131
caractérisation, 196
contamination, 111
corrélation avec les eaux de surface, 88
cycle hydrologique, 87
définition, 198-199
désinfection, 234, 237, 506
élimination ou inactivation des virus, 170
emmagasinement, 89
fosse septique, 128
gestion, 111-112
influence directe des eaux de surface, 197, 239
nitrates, 177
puits abandonnés, 151
surexploitation, 89
vulnérabilité, 109
Eaux usées – traitement, 223
irradiation UV, 226
objectif, 223
technologie des membranes, 226
technologies, 223, 225-227
traitement primaire, 223
traitement secondaire, 224-225
traitement tertiaire, 225
Ébullition (avis). *Voir* Mesures d'urgence, Qualité de l'eau – insuffisance
Échange ionique, 176, 219, 265
Échantillonnage, 46-48, 169, 235
choix de la méthode, 273-274
conception, 270
conditions météorologiques, 271-273
éloignement, 276
exigences, 62, 238-240, 241
fréquence, 271
identification, 271
limites, 269
méthode HACCP, 270
notification, 241
obligation d'élaborer un plan adéquat, 271
petit réseau d'approvisionnement en eau, 507
plan, 271-272
prélèvement, 270
protocole, 269, 273-275
rééchantillonnage, 242
registre, 61
solution de rechange, 276
Standard Methods, 273, 276
utilisation, 172-173
Voir aussi Analyse de l'eau
Écumage, 203
Edmonton, 215, 309, 399
Éducation
agriculteur, 150
conduite d'eau en plomb, 254
propriétaire de fosse septique, 129
rôle de la Direction de la qualité de l'eau potable, 444
sources d'eau potable – protection, 123
Voir aussi Formation
Égout. *Voir* Installations d'eau et d'égout
Égout pluvial, 128
Électrolyse, 203
Éléments nutritifs – gestion, 45, 55, 133, 142
taille des exploitations agricoles, 149
Elmira, 185
Emprunt municipal. *Voir* Municipalité – financement des réseaux
Energy Probe Research Foundation, 117, 352, 480
Enfants. *Voir* Groupes à risque ou vulnérables
Engrais chimiques
fluorure, 178
nitrates, 177
plan agro-environnemental, 147
Enquête, 63
application des lois et règlements, 476, 483
conflit d'intérêts, 480, 484
demande du public, 484

efficacité, 483
équité procédurale, 480, 481
facteurs, 478
indépendance, 136, 484
poursuites, 478, 479
principes, 482
régime actuel, 476
responsabilité, 480
rôle du ministère de l'Environnement, 480, 481
suite, 478
uniformité, 484
Enquête publique. *Voir* Commission d'enquête sur Walkerton
Enquêteur, 51, 52
Entamoeba, 170n.36
Entente intermunicipale, 300, 310, 316
Environmental Protection Agency (EPA)
agriculture – source de pollution hydrique, 132, 133n.66
arsenic, 175-176
biosolides et boues, 131
bromate, 210
carbone organique total (COT), 219
désinfection, 212, 214
eaux souterraines soumises à l'influence directe des eaux de surface, 197, 199
échantillonnage, 275
information, 275
liste de contaminants, 182, 229
nitrates, 178
normes relatives aux contaminants, 166
nouvelles technologies de désinfection, 218
plomb, 176, 253
produits chimiques, 173
ravonnement UV, 213-215
rôle, 187-189
taille des exploitations agricoles, 149
THM, 211n.31
UT. Guidance Manual, 214-215
Environnement
partage des compétences, 38-40
Environnement Canada, 113, 232
Épandage de déchets. *Voir* Biosolides, Boues
Épandage de sel sur la voirie, 152
EPCOR, 309, 399
Épidémie, 168, 212
Épidémie de maladies d'origine hydrique
analyse, 83
conditions météorologiques, 271
défaillance de plusieurs barrières, 82
mesures d'urgence, 392
Équipe d'intervention spéciale, 51
inspection, 459
rôle, 52
Équité
enquête, 480-481
enquête publique, 536
inspection, 468, 482
plan de protection des sources, 114
financement, 121
États-Unis, 166, 501, 517
accréditation des opérateurs, 405, 411
activités agricoles, 133n.66
eau potable – normes de qualité, 187, 552 (ann. A)
information destinée aux consommateurs, 279
procédés de traitement de l'eau, 206, 208, 212, 213, 218-219
produits chimiques, 173, 174, 185
produits pharmaceutiques, 186
Voir aussi Environmental Protection Agency (EPA)
Éther méthyltertiobutylique, 569 (ann. A)
Éthylbenzène, 569 (ann. A)
Europe. *Voir* Union européenne
Évapotranspiration, 87, 89, 125
Executive Resource Group, 64
Exploitation agricole
dans une zone sensible ou à risque élevé, 133, 148
déchets animaux, 44-45, 139, 140
définition, 133n.67
poursuites, 141
projet de protection de l'eau – incitatif économique, 150
rentabilité, 151
taille – définition, 149-150
Voir aussi Activités agricoles, Plan agro-environnemental
Exploitation agricole – plan individuel de protection de l'eau, 133, 145
approbation, 134, 148
cadre provincial, 147
concept d'amélioration continue, 148
concordance avec les plans de protection des sources d'eau, 134
contenu, 145-148
coût, 146, 150
expert, 148
financement, 151
norme municipale, 145
objet, 133
plan agro-environnemental, 133-134
planification, 146
seuil minimal de rendement, 137
situations particulières, 134, 138, 146
Exploitation minière, 107, 152
Exportation de l'eau, 89, 125
Extincteur automatique, 249n.3

Facturation de l'eau consommée, 125
Fédération de l'agriculture de l'Ontario, 135
Fer, 569 (ann. A)
Ferme d'engraissement, 149
Fertilisant, 130
Fièvre, 168
Film biologique, 208, 255, 257
Filtration, 162, 173, 216, 225, 266n.2
Filtration à l'aide de produits chimiques, 205
Filtration sur membrane, 212

classement des membranes, 216
sécurité, 217
système domestique, 217
taille du filtre, 216-217
traitement des eaux usées, 226
utilisation, 173, 176, 216, 219, 226, 228, 229, 512-515
Filtration sur sable, 203-205
Filtre à cartouche, 515
Financement
accréditation des opérateurs, 408
examen par les pairs, 376
exploration agricole – plan individuel de protection, 150-151
gestion des bassins versants, 121
gestion des ressources, 496
inspection, 469
ministère de l'Environnement, 126, 233, 378
programme en rapport avec l'innocuité de l'eau potable, 496, 497
protection des sources d'eau potable, 121-122
puits abandonnés, 151
réseau municipal d'approvisionnement en eau, 319
Voir aussi Municipalité – financement des réseaux
Fines d'argile, 194, 201
First Nations Technical Institute, 531
Floculateur, 202
Floculation, 202-203
Floride, 221
Flottation, 202-203
Fluor, 569 ann. A
Fluoration de l'eau, 178
Fluorose squelettique, 178
Fluorure, 174, 228
sources, 178
Foresterie, 107, 152
Formation
des employés du ministère de l'Environnement, 498, 499
des inspecteurs, 462
des opérateurs, 404
mesures d'urgence, 395
Premières nations, 530
Voir aussi Éducation, Opérateur – formation
Formation karstique, 88
Fosse septique
concentration, 129
contamination des eaux souterraines, 128
éducation, 129
inspection, 129
réglementation, 516, 517
transfert des titres de propriété, 128
Fournisseur d'eau municipal
accréditation, 371, 374
échantillonnage, 271
exigences, 170
expertise et compétence, 2
facturation, 125
fluoration de l'eau, 178
gestion de la qualité de l'eau, 5, 363
gestion durable des actifs, 249, 328
obligation, 170
par nombre d'habitants desservis, 380
plan d'intervention d'urgence général, 392
plan opérationnel, 380
recommandations, 4, 11-13
situation d'urgence, 397, 398
sources d'eau potable – protection, 106
système d'exploitation, 5
taille, 374, 376, 379
Voir aussi Accréditation, Gestion de la qualité de l'eau potable, Opérateur, Organisme d'exploitation, Plan opérationnel, Réseau d'approvisionnement en eau, Réseau de distribution de l'eau potable
Frais d'utilisation, 122
Fuite d'eau, 250, 266
Voir aussi Conduite d'eau
Fumier, 141, 199
distance minimale de séparation, 137-138
entreposage et gestion, 132, 137
menace pour les sources d'eau potable, 138
plan agro-environnemental, 147
taille des exploitations agricoles, 149-150

Gastro-entérite, 170n.36, 196
Géosmine, 219n.47
Gestion de la qualité de l'eau potable
accréditation, 363
analyse comparative, 389
application de l'approche, 361, 388
approche, 360
barrières, 361
calendrier de mise en œuvre, 378, 386-387
contrôle du processus en temps réel, 360
examen par les pairs, 376
interne, 362
leadership, 361
mesures d'urgence, 390
modèle, 364
modèle propre à l'industrie de l'eau, 365
normes à élaborer, 373, 374
normes ISO, 364
opérationnelle, 362
organisme d'exploitation, 363
petit réseau d'approvisionnement en eau, 374
plan opérationnel, 363
pratiques exemplaires, 360
recommandations, 27-28
rôle de l'industrie de l'eau, 375
rôle du ministère de l'Environnement, 377
stratégies de prévention, 361
système HACCP, 365
Voir aussi Accréditation, Mesures d'urgence, Plan opérationnel

Gestion de l'information
activités, 71
Gestion des données, 499-500
Gestion des risques, 79-81, 84
activités agricoles, 148
principe de précaution, 81-82, 157
Gestion durable des actifs, 249, 261, 328
coûts d'immobilisation futurs, 330
durée de vie des actifs, 329-330
méthodes comptables, 332
programme de remplacement de l'infrastructure, 329
Gestion environnementale
stratégie d'ensemble, 71
Gestion privée ou publique des réseaux municipaux d'approvisionnement en eau. *Voir* Municipalité – réseau d'approvisionnement en eau
Giardia, 269n.5, 279, 566 (ann. A)
élimination ou inactivation, 170, 205, 238
incidence des maladies gastro-intestinales, 172
nature, 171
niveau d'exposition endémique, 167
rayonnement UV, 213
résistance au chlore, 206, 268
utilisation du dioxyde de chlore, 207
Gibbons, Valerie A., 64
Voir aussi Rapport Gibbons
Goût de l'eau, 181, 195, 207-208, 216, 218-220, 258, 265, 569 (ann. A)
Gouvernement de l'Ontario
accréditation des opérateurs, 405
cohérence de la réglementation, 152
compétence législative, 37, 39-42
en regard des Premières nations, 43
conflit potentiel de compétence avec le gouvernement fédéral, 40
coopération avec le gouvernement fédéral, 42
coûts des mesures, 7
distribution d'eau potable – pratiques actuelles, 516
eau potable – normes de qualité, 156-157, 163-164
responsabilité, 164
eaux usées – traitement, 223
examen municipal des réseaux d'approvisionnement en eau, 319
exploitation agricole – projet de protection de l'eau
incitatif économique, 150
gestion de la qualité de l'eau potable, 373
gestion des bassins versants, 100, 121
inspecteur en chef – Systèmes d'eau potable, 461
laboratoire – accréditation, 286
législations récentes en matière de salubrité de l'eau potable, 56
participation, 43
plan de protection des sources, 117, 120
financement, 121-122
politique globale sur l'eau potable, 427
recommandations, 29-31
réglementation, 5, 18, 485
réseau de distribution de l'eau potable
normes concernant le matériel, 252
réseau municipal d'approvisionnement en eau
accréditation des exploitants, 318
examen des modèles de gestion et d'exploitation, 319
plan financier, 321, 332
plan opérationnel, 380
réglementation, 300
subvention, 337
responsabilité, 7, 101
ressources financières, 497
services aux Premières nations, 530
sources d'eau potable – revue de la législation, 124
structure, 441
supervision des réseaux d'eau potable, 4-5, 14-15, 37, 423
pratiques actuelles, 426
transparence, 428
utilisation des égouts – information, 128
vérificateur, 372
Voir aussi Ministère de l'Environnement *ainsi que les ministères et organismes spécifiques*
Gouvernement fédéral
compétence législative, 37-38, 40
conflit potentiel de compétence avec les provinces, 40
coopération avec les provinces, 42
eau potable – normes de qualité, 162, 164
lignes directrices concernant l'eau potable, 41
plan de protection des sources, 113
politique sur l'eau potable, 431
pouvoir de dépenser, 40-41
Premières nations, 42, 523, 525
Gouvernement provincial. *Voir* Gouvernement de l'Ontario
Grand River Conservation Commission, 103, 108
Grande-Bretagne, 105, 212, 461
accident de Camelford, 178
eau potable – normes de qualité, 189-190
épidémie de Bramham, 83
épidémies causées par des protozoaires, 172
gestion des réseaux, 344
Grande ferme d'élevage, 149
Grands Lacs, 90, 92, 99, 111, 196
Groupe consultatif de recherche, 537
Groupe environnementaliste
cadre provincial de protection des sources, 108
Groupe local – consultation, 107, 112, 120
permis de prélèvement d'eau (PPE), 117
Groupes à risque ou vulnérables

faiblesse du système immunitaire, 158
normes de qualité, 158
parasites protozoaires, 171
petit réseau d'eau, 48
Guidelines on Biosolids and Other Wastes on Agricultural Land, 130

HACCP. *Voir* Système d'analyse des dangers et de maîtrise de points critiques (HACCP)
Haloacétonitrile, 209
Halogène, 209, 259
Hépatite, 168, 170n.36, 269n.5
Herbicides, 173, 216, 228
réglementation, 183
Hôpital, 492
Hrudey, Steve E., 538
Hydrométrie, 52, 88, 100
réserves d'eau, 89
ruissellement, 89-90, 91, 92
Hydroxyde métallique, 202
Hypochlorite, 206
Hypochlorite de calcium, 207
Hypochlorite de sodium, 207

Immobilisations. *Voir* Municipalité – financement des réseaux
Incitatif économique. *Voir* Financement
Indicateurs de mauvaise qualité de l'eau, 169n.33, 240
notification, 241
résultats de laboratoire, 288
Indiens. *Voir* Premières nations
Industrie de l'eau
analyse comparative, 389-390
formation des opérateurs, 404
modèles de gestion de la qualité de l'eau potable, 365
normes de gestion de la qualité de l'eau potable, 365, 373, 375
plan d'intervention d'urgence général, 392
vérificateur, 372
Voir aussi Fournisseur d'eau municipal, Opérateur
Information
mesures différées, 267
mesures en temps réel, 265
résultats de vérification des laboratoires, 289
situation d'urgence, 400
Voir aussi Accès à l'information, Échantillonnage, Internet, Rapport, Transparence
Information sur les terres de l'Ontario, 115
Infraction à une loi ou à un règlement, 63, 125
amende, 479
arrêté, 471
peine d'emprisonnement, 479
pénalités, 479
poursuites, 478, 479
signalement, 485
Voir aussi Enquête, Inspection
Infrastructures, 41, 57, 59
Ingénieur. *Voir* Rapport
Inspecteur
formation, 462
Inspecteur en chef – Systèmes d'eau potable
création du poste, 461
fonctions, 462
mandat, 468
Inspection, 63, 445, 453
agent de l'environnement, 63
chlore, 456
conflit d'intérêts, 460, 468
contenu, 463
coût, 460
décision, 467
E. coli, 456
efficacité, 468
équipe d'intervention spéciale, 459
équité, 468, 482
étendue, 463
financement, 469
fosse septique, 129
fréquence, 454, 464
fumier, 132
identité de l'opérateur, 468
installations d'eau et d'égout, 51
laboratoire, 287
Loi sur la qualité de l'eau potable, 438
mesures de réduction de la contamination, 472-473
ministère de l'Environnement, 459, 464
nature, 455
Premières nations, 531
prévention, 468
principe d'indépendance et principe de l'application uniforme, 468
programme, 455, 456
protocole, 463, 467
rapport, 457, 466
rapport de l'ingénieur, 458
Rapport Gibbons, 459
régime actuel, 454
Règlement 459/00, 457, 465
Report on Municipal Drinking Water Treatment Plant Inspection, 464
réseau communautaire, 457
réseau de distribution de l'eau potable, 251
responsabilité, 457, 459
résultats, 472-473
sans préavis, 466
suivi, 466
transparence, 469
Voir aussi Mesures de réduction de la contamination
Installations d'eau et d'égout
analyse de l'eau, 53
certificat d'autorisation, 61, 383
catégorie, 405
concentration de substances, 128
échantillonnage, 62, 238
effluents, 119

évacuation de substances interdites, 128
inspection, 51
législations, 44, 46
normes (NEPO), 61-62
pouvoirs des municipalités, 127
procédures d'autorisation, 60
produits chimiques dans les égouts, 127
recours à la dilution, 128
Règlement 435-93, 61
Règlement 459-00, 47-48, 243
source de contaminants, 127
surveillance, 62
utilisation, 128
Voir aussi Opérateur
Installations fédérales
eau potable – normes de qualité, 162
Installations industrielles, 152
Installations militaires
eau potable – normes de qualité, 163
Installations préfabriquées, 514
Institut de recherche en construction, 232
Institut international du développement durable, 90
Institut national de recherche sur les eaux (INRE), 214
International Water Treatment Alliance (IWTA), 365, 366, 376
Internet, 115, 159, 160, 166, 279, 412, 501
enquête publique, 536
Intervention d'urgence. *Voir* Mesures d'urgence
Ion hypochlorite, 207
Irradiation UV. *Voir* Rayonnement ultraviolet (UV)
Irrigation, 89, 221-222
ISO 9000, 364
ISO 14000, 364
ISO 14001, 370
ISO/CEO 17025, 284, 286
Isotopes en suspension, 269

Kitchener-Waterloo, 208

Laboratoires, 25
accréditation, 48, 239, 284-286, 287
résultats des vérifications, 289
analyse insatisfaisante, 62, 288
coûts, 293
diffusion des résultats de l'analyse, 288
du ministère de la Santé et des Soins de longue durée, 291
du ministère de l'Environnement, 49, 53, 179, 282, 290
éloignement, 276
inspection, 287
nombre, 283
norme ISO/CEO 17025, 284, 286
notification, 241
paramètres d'analyse, 286
permis, 284, 287
réglementation, 283, 287, 485
rôle, 282, 292
rôle du ministère de l'Environnement, 287
Lac Érié, 99
Lac George, 99
Lac Huron, 89
Lac Ontario, 99
Lac Supérieur, 89
Lake Kasshabog Residents' Association, 97
Lamblase, 171
Lampe à faible pression et forte intensité (LPHO), 218
Lavage à contre-courant, 204
Lavage à l'air, 204
Lavage en surface, 204
Laval (Québec), 259
Législation
application, 62-63, 125, 476
mesures de réduction de la contamination, 471
politique globale sur l'eau potable, 431
revue, 124
Voir aussi à la loi spécifique
Leiss, William, 338
Lignes directrices. *Voir* Chlorination Bulletin, Objectifs de qualité de l'eau potable de l'Ontario, OQEPO, *ainsi que l'objet des lignes directrices*
Limon, 203
Liquide combustible, 127
Lit filtrant, 204, 225
Voir aussi Filtration
Loi autorisant des laboratoires spécialisés à faire certains prélèvements, 284
Loi constitutionnelle de 1867, 37
Loi de 2000 sur le Tribunal de l'environnement, 45
Loi modifiant la Loi sur les aliments et drogues (eau potable en vrac) (projet de loi fédéral), 164n17
Loi sanctionnant par les peines les plus sévères des infractions de nature environnementale (2000), 473, 479
Loi sur la durabilité des ressources d'eau et d'égouts (2001), 57
calcul des coûts, 320, 322-324, 326, 330
gestion des actifs, 440
rôle du gouvernement, 332
Loi sur la fonction publique, 352
Loi sur la gestion des éléments nutritifs (projet de loi 81), 45, 55, 137-138
énoncé à inclure, 145
lacunes potentielles, 142-143
modification, 440
portée, 143-144
portée insuffisante, 144-145
taille des exploitations agricoles, 149
Loi sur la protection de l'agriculture et de la production alimentaire (LPAPA), 40, 44, 55
responsabilité civile des agriculteurs, 138, 141
Loi sur la protection de l'environnement (LPE), 40, 42, 60, 433, 473
activités agricoles, 138
application, 125

certificat d'autorisation, 51
conséquence préjudiciable (définition), 138-141
infraction, 63, 479
interdiction de polluer, 54
limitation de la pollution de l'eau, 45
modification, 438
principale loi, 44
protection des sources d'eau, 44, 438
rejet de contaminants, 44-45, 54
responsabilité du ministère de l'Environnement, 43
Loi sur la protection et la promotion de la santé, 40, 53, 488
modification, 491
Loi sur la qualité de l'eau potable (LQEP), 14, 29, 317, 378, 380, 433
accréditation des opérateurs, 436
application, 438
certificat d'autorisation, 435
droit du public, 434
enquête, 438
exigences, 437
formation des opérateurs, 436
inspection, 438
laboratoire, 437
mesures à prendre, 435
ministère responsable, 435
normes, 436
obligation de diligence, 435
organisme d'exploitation, 436
permis de prélèvement d'eau, 435
plan opérationnel, 435
propriétaire de réseau d'eau – permis, 435
Loi sur la responsabilisation du secteur public, 348
Loi sur l'amélioration des services d'eau et d'égouts (1997), 58
Loi sur l'aménagement du territoire, 55-56, 113, 124
Loi sur le drainage, 45
Loi sur le bilan d'investissement (1993), 315, 351
Loi sur les enquêtes publiques, 536
Loi sur les évaluations environnementales, 40, 45, 51
Loi sur les Indiens, 42, 526, 527, 530
Loi sur les mesures d'urgence, 391
Loi sur les municipalités, 56, 113
Loi sur les offices de protection de la nature, 52, 103
Loi sur les pêches, 41
application, 125
Loi sur les postes, 45, 51, 60, 473, 479
Loi sur les ressources en eau de l'Ontario (LREO), 40, 60, 122, 236, 433, 473
accréditation des opérateurs, 405, 406
activités agricoles, 141
application, 125, 512
certificat d'autorisation, 51
infraction, 63, 479
interdiction de polluer, 54
limitation de la pollution de l'eau, 45
objectif, 46
permis de prélèvement d'eau, 61
petit réseau d'approvisionnement en eau, 504
pouvoir du ministère de l'Environnement, 46
pratiques interdites, 46
protection des sources d'eau, 439
Règlement 435/93, 61, 405
Règlement 459/00, 236
rejet de contaminants, 44-45
responsabilité du ministère de l'Environnement, 43, 46
Loi sur l'état de préparation aux situations d'urgence, 391, 397
Lumière, 171, 215
Voir aussi Rayonnement ultraviolet (UV)

MacDonald, Douglas, 539
Maladie d'origine hydrique. *Voir* Épidémie de maladies d'origine hydrique
Manganèse, 570 (ann. V)
Manitoba, 310n.32
Marais artificiel, 128
Matériau
réseau de distribution de l'eau potable, 252
Matières non organiques, 47
Matières organiques biodégradables, 208
Matières organiques naturelles, 203, 209-210, 216
Matières organiques volatiles, 47
Maximum Contaminant Level Goal (MCLG), 188
McGeer, Allison J., 539
Médecin-hygiéniste, 48, 313
analyse de l'eau insuffisante, 62, 288
avis d'ébullition, 53
compréhension des réseaux, 494
mauvaise qualité de l'eau, 241
plainte, 53
poste, 491
responsabilité, 488, 489, 491
situation d'urgence, 397
traitement de l'eau, 237
Membrane. *Voir* Filtration sur membrane
Menaces chroniques de contamination, 269
Méningite, 168
Mesurage direct. *Voir* Échantillonnage
Mesures correctives, 241
Mesures de dépollution, 63-64
Mesures de réduction de la contamination
additionnelles, 475
administration des lois et règlements, 476
aide gouvernementale, 475
application des lois, 474
arrêté obligatoire, 471, 472, 474
avertissement écrit, 470
certificat d'autorisation, 471
Compliance Guideline, 470, 472, 476
définition, 469
document de contrôle, 470
enquête, 476
inspection, 472-473
mesures administratives, 473, 475
obligatoires, 469, 470, 474
opérateur – mesures correctrices, 472

ordonnance ministerielle, 471, 473
pénalités, 473, 475
politique d'application, 481
programme d'amélioration de la qualité de l'eau, 472
régime actuel, 470
résumé 1992-1998, 477
volontaires, 469, 470, 472
Voir aussi Enquête
Mesures d'intervention, 77
Mesures d'urgence, 390
comité directeur, 492
définition d'une urgence, 391
information publique, 400
plan d'intervention d'urgence général, 392-396
protocole en matière d'ébullition, 397
rôles, 396
Voir aussi Plan d'intervention d'urgence général
Mesures d'urgence Ontario (MUO), 391, 392
situation d'urgence, 396
Métaux cationiques, 201
Méthane gazeux, 224, 570 (ann. V)
Méthémoglobinémie, 177
Méthode CT. *Voir* Test de CT
Méthyl-*tert*-butyl-éther (MTBE), 185, 569 (ann. V)
Métis. *Voir* Premières nations
Micro-organismes. *Voir* Particules
Microbes, 167, 183, 267
Microfiltration (MF), 216
Microflocs, 201, 202
Milwaukee, 172, 212
Ministère de la Santé et des Soins de longue durée
Direction de la santé publique, 397, 488, 491
laboratoire, 282, 285, 291
normes relatives à l'eau potable, 53
programme, 488
protocole en matière d'ébullition, 397
responsabilité, 53, 428, 429, 487
Ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Affaires rurales (MAAARO)
biosolides et boues, 131
éducation, 150
exploitation agricole
plan individuel de protection de l'eau, 147
projet de protection de l'eau, 150
plan de protection des sources, 113
responsabilité, 54
rôle, 426, 428, 430, 494
sources d'eau potable – protection, 135
conflit d'intérêts, 136
Ministère de l'Environnement (MEO)
accréditation des opérateurs, 405
activités agricoles, 135
seuil réglementaire, 137
activités de vérification de la conformité, 63
application stricte des lois et règlements, 482, 486
approche volontaire, 125
biosolides et boues, 131
Conseil consultatif chargé des normes, 165
déclaration, 125
eau potable – normes de qualité, 230, 233
eaux souterraines, 112, 197
échantillonnage, 270, 271
éducation, 123, 150
enquête, 482
exploitation agricole – plan individuel de protection de l'eau, 134
approbation, 148
cadre provincial, 147
exploitation agricole – projet de protection de l'eau, 150
financement, 126, 233, 378, 496, 497
formation des opérateurs, 404, 413, 415, 417
formation du personnel, 498-499
gestion des données, 499
gestion des ressources, 496
inspection, 459
laboratoire, 287
leadership, 428-430, 435
législation, 44-46, 125, 485
mesures de réduction de la contamination, 469, 474
modèle de décision, 71
normes de gestion de la qualité de l'eau potable, 44, 375, 377, 378
office de protection de la nature, 107
information et aide technique, 115
opérations, 447
organigramme (2002), 50
personnel, 233
plan d'intervention d'urgence général, 392
plan opérationnel, 385
planification des bassins versants, 95, 99, 100
plans de protection des sources, 94-95, 102, 106, 107, 113
examen et approbation, 115
révision, 120
politique sur l'eau potable, 428, 435
pouvoir, 44, 46
prélèvement d'eau, 61
procédés de traitement de l'eau, 230
projet pilote de traitement des eaux, 233
protection des sources d'eau, 94, 101, 102, 113, 123
puits abandonnés, 151-152
réglementation, 485
réseau municipal d'approvisionnement en eau, 300, 319
plan financier, 332
plan opérationnel, 363, 380
rapport des ingénieurs, 384
responsabilité, 43, 55, 102, 123

ressources, 71, 496
rôle, 101, 135, 228, 230-234
salubrité de l'eau potable, 101
service de santé publique – comité directeur, 492
situation d'urgence, 396
stratégie intégrée de l'eau, 100
structure organisationnelle, 49-50, 441
Voir aussi Agence ontarienne des eaux, Rapport Gibbons
Ministère de l'Environnement (MEO) – directions
Direction de la gestion des bassins versants, 102, 116
création, 444n.25, 446
responsabilité, 446
Direction de la planification opérationnelle et budgétaire, 52
Direction de la qualité de l'eau potable, 372
accréditation, 378
avantages, 444-445
création, 230, 443, 444n.25
fonctions, 444
information, 500
inspection, 464
nouvelles technologies, 229
rapport annuel, 501
rôle, 377-378, 462
Direction de la surveillance environnementale, 49, 182, 230, 441
Direction de la technologie et de la gestion de l'information, 52
Direction de l'élaboration des normes, 49, 230, 441
Direction des enquêtes et de l'application des lois (DEAL), 51, 63, 441, 443, 469
demande du public, 484
enquête, 476
poursuites, 476, 478, 480
principes, 482
responsabilité, 481
Direction des évaluations et des autorisations environnementales, 51, 441, 449
Direction des partenariats environnementaux, 49, 51, 230, 441
Direction des politiques de gestion des eaux, 49
Direction des ressources humaines, 52
Direction des services de laboratoire, 49, 230, 287, 441
rôle, 290-291
Direction des services juridiques, 478
Ministère de l'Environnement (MEO) – divisions
Division de la gestion interne, 49, 52
Division de la planification environnementale intégrée, 49, 441
Division des normes et des sciences de l'environnement, 49-50, 182, 230, 441
Division des opérations, 49, 51, 441, 449
bureaux régionaux, 51
enquête, 478
Division (système d'information sur la gestion), 494, 499
Ministère de l'Environnement (MEO) – services
Services en français, 52
Ministère des Affaires indiennes et du Nord, 522
Ministère des Affaires municipales et du Logement (MAML)
coût des services d'eau et d'égout, 320, 332
expertise, 319
fosse septique, 516
programme de réinspection, 129
gestion des actifs, 440
plan de protection des sources, 113
programme PMPSM, 389
responsabilité, 55-56, 59, 428, 440, 495
sources d'eau potable – protection, 124
Ministère des Richesses naturelles (MRN), 125
plan de protection des sources, 113
planification des bassins versants, 95
responsabilité, 52, 428, 495
stratégie intégrée de l'eau, 100
Ministère des Services aux consommateurs et aux entreprises
plan de protection des sources, 113
Ministère du Solliciteur général, 480
Ministères
salubrité de l'eau potable – responsabilité, 43
Voir aussi Ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Affaires rurales, Ministère de l'Environnement, Ministère de la Santé et des Soins de longue durée, Ministère des Affaires municipales et du Logement, Ministère des Richesses naturelles
Ministre de l'Environnement
Conseil consultatif chargé des normes, 165
responsabilité de la surveillance des eaux, 46
Modélisation écologique, 115
Monochloramine, 207
Monochlorobenzène, 570 (ann. A)
MTBE (methyl-*tert*-butyl ether), 185, 569 (ann. A)
Municipal Waterworks Act (1882), 306
Municipalité
activités agricoles, 55, 98
aménagement du territoire, 55-56, 98, 102, 106, 119, 124
compétence, 119
directeur des réseaux d'approvisionnement en eau, 113
eau potable – salubrité, 56, 146
eaux de ruissellement, 128
élus municipaux, 113
exploitation agricole, 145-146
gestion de la qualité de l'eau potable, 360
infraction, 125
mesures d'urgence, 391

permis, 452n.33
permis de construction
inspection des fosses septiques, 129
politique sur l'eau potable, 431
recommandations, 26
réseau d'approvisionnement en eau, 298
réseau de distribution de l'eau potable, 252
restructuration, 303
rôle, 297
service de santé publique – comité directeur, 492
utilisation de plusieurs bassins versants, 113
utilisation des terres, 98, 111, 118
Voir aussi Installations d'eau et d'égout, Réseau de distribution de l'eau potable, Station d'épuration des eaux usées
Municipalité – financement des réseaux
augmentation des coûts, 333
calcul du coût total, 324-328, 332
capacité de payer des ménages, 334
comptabilisation du coût total, 321, 322-323
coûts de fonctionnement, 325
coûts des immobilisations, 326
coûts des immobilisations futures, 330, 335
coûts des mesures, 7
coûts environnementaux, 327
coûts futurs, 333-334
définition de « coût total », 324, 332
emprunts, 337
gestion durable des actifs, 328
interfinancement, 306
Loi sur la durabilité des réseaux d'eau et d'égout, 320
méthodes de recouvrement des coûts, 338
plan financier, 301, 306, 319, 321, 335
rapport sur le coût total, 322
recouvrement du coût total, 321, 323-324
réserves municipales, 336
rôle du gouvernement provincial, 332
sources de revenus, 324, 334
subvention, 51, 337
tarif de l'eau, 333-334, 339
Voir aussi Gestion durable des actifs
Municipalité – protection des sources d'eau potable, 94, 113, 145-146
cadre provincial, 108
concordance des plans, 118
conformité des plans, 95
dérogation, 120
droit d'appel des décisions, 121
financement, 121-122
Municipalité – réseau d'approvisionnement en eau
accord d'exploitation, 349
appartenant au secteur privé, 346
approbation provinciale, 301
certificat d'autorisation, 301
contrat, 350
durabilité, 57, 320
entente intermunicipale, 300, 310, 316
examen, 301, 387
rôle du gouvernement provincial, 319
fusion, 302, 310
gestion, 359
gestion de la qualité de l'eau potable, 360
gestion durable des actifs, 328
gestion privée, 340, 341, 343, 345, 348
gestion publique, 340, 342, 344
obligation de diligence, 317
organisme d'exploitation, 301, 302, 304-305, 378
plan opérationnel, 301, 302, 363, 380
propriété, 58, 298
reddition de compte, 299, 348, 350
régional, 302, 309
réglementation, 300
responsabilité, 298-299, 300
structure de gestion et d'exploitation, 301, 305
surveillance, 302
Voir aussi Gestion de la qualité de l'eau potable, Gestion durable des actifs, Organisme d'exploitation

Nanofiltration, 210, 216, 259
Nappe phréatique, 109
National Academy of Sciences, 175, 176
National Biosolids Partnership, 131
National Drinking Water Advisory Council, 189
National Drinking Water Contaminant Candidate List, 188
National Health and Medical Research Council (NHMRC), 190
National Health and Medical Research Council d'Australie, 368
National Research Council, 186
National Sanitation Foundation, 178
NEPO. *Voir Normes en matière d'eau potable de l'Ontario*, NEPO
New Jersey, 259
Nigeria, 210
Nitrates, 47, 132, 174, 176, 183, 215, 228
puits ruraux, 176-177
sources, 177
Nitrites, 47, 177, 215, 228
Nitrosamine, 178
Niveau de risque élevé
définition, 522
Normes de gestion de la qualité de l'eau potable *Voir* Gestion de la qualité de l'eau potable
Normes de qualité, 166, 373
et objectifs chimiques/physiques, 552 (ann. V.)
Voir aussi Eau potable – normes de qualité, Gestion de la qualité de l'eau potable
Normes de qualité de l'eau potable de l'Ontario (NQEPO), 489
Normes en matière d'eau potable de l'Ontario (NEPO), 47

certificat d'autorisation, 61
contenu, 48
traitement de l'eau, 235-236, 240, 241, 243
Normes esthétiques, 47, 166, 181
Voir aussi Couleur de l'eau, Eau trouble, Goût de l'eau, Odeur de l'eau
Normes et technologies
petit réseau d'approvisionnement en eau, 508, 513
recommandations, 3, 11, 21-23, 157
Voir aussi Procédés de traitement de l'eau
avec les recommandations spécifiques
Normes ISO. *Voir* ISO
Normes microbiologiques liées à la santé, 566 ann. V
Normes opérationnelles, 166, 180
Normes relatives aux risques chroniques, 166, 173
danger radiologique, 180
risques chimiques, 174
sous-produits de désinfection, 179
Voir aussi Produits chimiques *avec le produit spécifique*
Normes sur les risques aigus (microbiens), 166, 167
niveau endémique d'exposition, 167
niveau épidémique d'exposition, 168
Voir aussi Bactéries, Parasites protozoaires, Sous-produits de désinfection, Virus
Notification
mauvaise qualité de l'eau, 241
Nouveau-Brunswick, 98
activités agricoles, 133n.66
Nouveaux pathogènes. *Voir* Déréglementateur endocrinien, Herbicides, Pesticides, Produits chimiques
Nouvelle-Écosse, 98
Nouvelle-Zélande, 385
Drinking Water Quality Standards, 369
Guidelines for Drinking Water Quality Management, 365, 369-370

Objectifs de qualité de l'eau potable de l'Ontario (OQEPO)
adoption, 46
certificat d'autorisation, 449
contenu, 47
eau potable – normes de qualité, 157, 235, 238, 240, 243
inspection, 455
lacunes, 244
renforcement, 164
version des *Recommandations*, 157
Obligation de diligence
Loi sur la qualité de l'eau potable, 435
organisme d'exploitation, 317-318
Odeur de l'eau, 181, 195, 207, 208, 216, 218, 220, 257, 258, 265, 570 (ann. V)
Odeurs, 220
biosolides, 130
normes, 47
Œstrogène artificiel, 186
Office de protection de la nature
absence de, 107
activités agricoles, 136
cadre provincial de protection des sources, 108
conseil d'administration, 103, 105
consultation, 113, 114
création, 103
disparité, 107
éducation, 123
information et aide technique, 115
intervention du ministère de l'Environnement, 107
nombre et répartition géographique, 104
plan de protection, 102, 107
planification des bassins versants, 95, 99, 102
pouvoirs, 103
renforcement des capacités, 107
responsabilité, 100, 106, 123
rôle, 52, 60, 103, 105-106, 495
sources d'eau potable – protection, 94, 100
Ohsweken, 525, 526
Ontario Drinking Water Standards, 47
Ontario Environmental Training Consortium (OETC), 405, 408, 412
création, 418
objectifs, 418
Ontario Farm Environment Coalition (OFEC), 135, 149
Ontario Medical Association (OMA), 165, 284, 285, 289n.24, 490, 493
Ontario Municipal Water Association (OMWA), 165, 292, 377, 431, 474
Ontario Water Works Association (OWWA), 165, 292, 366, 431, 474, 531
Opérateur – accréditation
catégorie d'installation, 406, 407
droits acquis, 408-412
examen, 411, 412
exigences, 407, 409-411
financement, 408
nouveaux opérateurs, 412
programme, 405, 409
renouvellement, 408
rôle du ministère de l'Environnement, 405
Water and Wastewater Treatment Operator Certification Program Guidelines, 409
Opérateur – formation
collectivité de petite taille ou éloignée, 416
contenu, 413
critique de la formation actuelle, 414
durée, 414-415
évaluation des cours actuels, 417
matériel, 417
organisme de coordination, 419
recommandations, 28-29, 404, 413
rôle du ministère de l'Environnement, 415
Voir aussi Fournisseur d'eau municipal, Organisme d'exploitation

Opérateur – infraction. *Voir* Mesures de réduction de la contamination
Opérateur – permis
affichage, 406
conditionnel, 407
d'apprenti-opérateur, 406
exigences, 406, 410
renouvellement, 407
suspension, 62
Voir aussi Installations d'eau et d'égout
OQEPO. *Voir* Objectifs de qualité de l'eau potable en Ontario (OQEPO)
Ordonnance ministérielle, 471
Ordre d'ébullition, 397n.77, 398, 399
Voir aussi Indicateurs de mauvaise qualité de l'eau
Organisation internationale de normalisation (ISO), 364
Organisation mondiale de la santé (OMS), 166, 173, 185, 189, 191, 210, 552 (ann. A)
Organisme
salubrité de l'eau potable – responsabilité, 58, 113
Voir aussi l'organisme spécifique
Organisme d'accréditation. *Voir* Accréditation
Organisme d'exploitation, 301, 302
accréditation, 318, 363, 371, 374
administration régionale, 313-315
Agence ontarienne des eaux, 315
commission des services publics, 306, 311
entente avec une autre municipalité, 316
examen par les pairs, 376
externe, 315
obligation de diligence, 317
options, 304
plan opérationnel, 363, 380
privé, 316, 348
régionalisation, 309
service municipal, 305
société appartenant à la municipalité, 308
système de gestion de la qualité, 363
Voir aussi Accréditation, Gestion de la qualité de l'eau potable, Opérateur, Plan opérationnel
Organismes pathogènes
danger pour la santé humaine, 167
Orthophosphate de zinc, 219
Osmose inverse, 216
Ottawa, 283
Owen Sound, 217
Oxydant. *Voir* Chlore, Dioxyde de chlore, Ozone
Oxydation de l'eau potable, 210
sous-produits de désinfection, 209
Oxygène dissous, 570 (ann. A)
Ozone, 206, 211, 212, 218, 259
Ozonisation, 77, 208-209, 218-219

Paramètres microbiens, 267
Parasites protozoaires, 142, 166-167, 183, 194, 275
concentration maximale officielle, 172
eaux grises, 222
mesures de détection, 267
procédés de traitement de l'eau, 206, 208, 216, 228, 268-269
sources, 171
taille, 171
Voir aussi Cryptosporidium, Giardia
Parc national
eau potable – normes de qualité, 163
Participation des groupes. *Voir* Consultation
Participation du public
eau potable – normes de qualité, 159
Particules, 194, 201-202, 216
Particules en suspension, 180
conduite d'eau, 180
Particules inorganiques, 194
Particules organiques, 194
Particules virales, 216
Partnership for Safe Drinking Water, 365, 366
Pays de Galles. *Voir* Grande-Bretagne
Pêcheries
partage des compétences, 40
Pêches et Océans Canada, 113, 125
Pembina Institute, 129
Pembina Valley Water Cooperative Inc., 310n.32
Pénalités, 473, 475
Voir aussi Mesures de réduction de la contamination
Perchlorate, 175, 185
Période de hautes eaux, 88
Période d'étiage, 88
Permis de laboratoire. *Voir* Laboratoires
Permis de prélèvement d'eau. *Voir* Prélèvement d'eau – permis
Permis de propriétaire. *Voir* Réseau d'approvisionnement en eau
Pérou, 179, 210
Pesticides, 144, 174
dans l'eau potable, 173
OQEPO, 47
plan agro-environnemental, 147
procédés de traitement de l'eau, 216, 228, 238, 241
réglementation, 183
utilisation dans les exploitations agricoles, 136
Peterborough, 308
Petit réseau d'approvisionnement en eau
accréditation, 374
eau provenant d'une source souterraine, 506
eau provenant d'une source superficielle, 507
échantillonnage, 507
examen des travaux, 507
exemption de l'exigence de désinfecter, 507
normes de traitement de l'eau, 170
notification, 507
rapport, 507
recommandations, 4, 16-17, 32-33, 506
Règlement 459/00, 504-505

dérogation, 505-506
modification, 506
Règlement 505/01, 48
technologie, 229, 508, 513-516
traitement des eaux usées, 516
viabilité, 508
Voir aussi Accréditation, Réseau d'approvisionnement en eau
pH, 199, 201-202, 207, 211, 218-219, 239, 265
correction, 219
mesures en temps réel, 265
Phénol (goût de), 219
Phosphore, 224
Phosphore total (PT), 224, 225
Plume mondable, 120
Plan agro-environnemental, 133, 134, 147
Plan de gestion des éléments nutritifs, 137, 143, 148-149
Voir aussi Loi sur la gestion des éléments nutritifs
Plan de gestion durable des actifs. *Voir* Gestion durable des actifs
Plan de protection des sources, 96, 100-101, 105, 107
aide technique, 115
approbation ministérielle, 115, 116
cadre provincial – consultation, 108
composantes, 109, 110
concordance, 118
décision provinciale, 117
délai, 116-117
données, 109, 120
droit d'appel, 120
élaboration, 113, 116
éléments, 108
équité, 114
examen par le ministère de l'Environnement, 115
exploitation agricole, 133, 134
financement, 121-122
information, 115
mise en œuvre, 117
participation des agriculteurs, 146
potentiel de menace directe et importante, 118
rejet, 116
répartition des ressources en eau, 110
révision, 116, 120
transparence, 114
utilisation des terres, 110, 118
Voir aussi Bassin versant, Eaux souterraines, Sources d'eau potable – protection
Plan d'intervention d'urgence général
communication des risques, 400
contenu, 394-395
détermination des dangers, 392
élaboration d'un plan d'urgence, 392, 394
évaluation de la vulnérabilité, 393
formation, 395
information publique, 400
intervention d'urgence, 395
mesures d'atténuation, 393
résumé des dangers, 392
retour à la normale, 395
Voir aussi Mesures d'urgence
Plan financier. *Voir* Coûts, Financement, Municipalité – financement des réseaux
Plan individuel de protection de l'eau. *Voir* Exploitation agricole
Plan opérationnel, 301, 302, 363
analyse comparative, 389
application, 380, 388
approbation, 385
approche, 381
appui du ministère de l'Environnement, 385
auto-évaluation des pratiques actuelles, 382
but, 381
calendrier de mise en œuvre, 386-387
certificat d'autorisation, 383
confidentialité, 388
contenu, 381
directives et modèle, 385
établissement, 380
examen effectué par des ingénieurs, 384
examen municipal de la gestion du réseau, 387
examen par le public, 381
mise en œuvre, 381, 386-387
processus, 382
Voir aussi Gestion de la qualité de l'eau potable
Planification des mesures d'urgence. *Voir* Mesures d'urgence
Planification locale. *Voir* Sources d'eau potable – protection
Planification opérationnelle. *Voir* Plan opérationnel
Plomb
canalisation de branchement, 253
dans l'eau potable, 173-174, 176, 228
États-Unis – *Lead and Copper Rule*, 253-254
toxicité, 176
Politique globale sur l'eau potable « de la source au robinet », 71, 96, 100
codification, 428
contenu, 427
élaboration, 427
leadership du ministère de l'Environnement, 428
législation, 431
Pollueur
financement des plans de protection des sources, 121
Pollution d'origine agricole. *Voir* Agriculture
Polyélectrolyte, 202
Polymère, 201, 202
Polyphosphate, 219
Poursuites, 45, 141
décisions, 476, 478
infractions, 478, 479

procès, 479
Poursuites criminelles, 190
Pratique de gestion optimale, 150
Précipitation, 201
Prélèvement d'eau
consommation, 89-90
gestion des activités humaines, 98
limites opérationnelles, 110
liste, 109
sans consommation, 89
Prélèvement d'eau – permis (PPE), 61
application des conditions, 125
conformité aux plans de protection, 95, 101, 110, 117-118
droit d'appel, 121
pratiques actuelles, 451
procédure, 117
Premières nations
compétence du gouvernement fédéral, 42
compétence législative, 40, 41
compétence provinciale, 43, 520
eau potable – normes de qualité, 163
formation des exploitants, 530
mandat de la Commission d'enquête, 521
normes de gestion de la qualité, 529
normes de qualité, 524, 529
plan de protection des sources, 114
pouvoir de réglementer en matière d'eau, 42
processus de planification des bassins versants, 528
qualité de l'eau potable, 162, 520, 522-523
recommandations, 4, 17-18, 33
réseau d'approvisionnement en eau, 522
rôle des gouvernements selon les mémoires, 526
rôle du conseil de bande, 524
rôle du gouvernement fédéral, 523, 525
salubrité de l'eau potable, 529
terres réservées, 42
utilisation des services de l'Agence ontarienne des eaux, 530
du gouvernement, 530, 531
Pression d'eau, 254-255
mesures en temps réel, 266
Pressurisation, 205
Prévention, 361
coût, 157
inspection, 468
Prévost, Michèle, 539
Principe de l'utilisateur payeur, 122
Principe de précaution, 81-82, 157, 179
Privatisation, 344-346
Procédés de traitement de l'eau
chaleur, 217
choix, 195, 220
coagulation, 201-202
dégrillage, 201
désinfection, 205-207, 212, 220-221, 235
sous-produits, 209
dioxyde de chlore, 207
filtration sur membrane, 212, 216-217, 218-219, 512-515
filtration sur sable, 203-205
floculation, 202
flottation, 202-203
maintien du chlore résiduel, 208
nouvelles technologies, 212, 218-219
rôle du ministère de l'Environnement, 230-234
ozonisation, 208, 218-219
production de chloramines, 207, 208, 211
rayonnement ultraviolet, 212, 213-215, 217, 218-219, 512-515
sédimentation, 202-203
stratégie de traitement optimale, 220
tableau, 199-201
Voir aussi Sous-produits de désinfection *ainsi que le procédé spécifique*
Procédure B13-3. *Voir* Chloration
Procédure d'autorisation. *Voir* Certificat d'autorisation, Prélèvement d'eau – permis
Production d'énergie électrique, 89
Produits chimiques, 183, 228, 569 (ann. A)
cancérogènes, 174
catégories, 173, 174
concentration maximale acceptable (CMA), 173
concentration maximale acceptable provisoire (CMAP), 173
dans l'eau potable, 166, 173
dans les égouts, 127
dosage, 257
fluorure, 178
industriels, 185
nitrate, 174
rejets dans les égouts, 127
risques de contamination, 173
sources, 173
sous-produits de désinfection, 173, 174, 179, 209
utilisé dans le traitement de l'eau, 178
Voir aussi Sous-produits de désinfection *ainsi que le produit spécifique*
Produits pharmaceutiques, 173, 174, 183, 228
Voir aussi Dérégulateur endocrinien
Programme d'accréditation. *Voir* Accréditation
Programme d'amélioration de la qualité de l'eau, 472
Programme de lutte contre les maladies infectieuses, 488
Programme de mesures de la performance des services municipaux (PMPSM), 389
Programme de qualité de l'eau, 488
Programme de surveillance de l'eau potable (PSEP), 49, 62-63, 182
Programme de surveillance des eaux souterraines, 112
Programme d'échantillonnage des Grands Lacs, 49
Programme des plans agro-environnementaux (PAE), 134, 151

Programme d'inspection. *Voir* Inspection
Programme d'inspection en matière d'eau et d'égout (PIEE), 63, 455, 456
Programme QualServe, 365, 366-367
Programme Vérification des technologies de l'environnement (VTE), 232
Propriétaire de réseau d'approvisionnement en eau
permis, 452
Voir aussi Réseau d'approvisionnement en eau
Protection des sources d'eau potable. *Voir* Sources d'eau potable – protection
Protocole d'échantillonnage. *Voir* Échantillonnage
Protocole en matière d'ébullition, 397
Protozoaires. *Voir* Parasites protozoaires
Puits, 109, 507
Voir aussi Têtes de puits
Puits abandonnés, 151
Puits privés, 53, 512-513
Puits ruraux
analyse bactériologique, 513
contamination, 132, 138
nitrates, 176
pesticide atrazine, 174

Qualité de l'eau – insuffisance
avis d'ébullition, 53, 390, 397
indicateurs, 240, 241
Voir aussi Mesures d'urgence
Quality Management Program for Laboratory Services, 285
Québec, 411
activités agricoles, 133n.66
bromate, 210
eau potable – normes de qualité, 163
chloration du *Cryptosporidium*, 215
procédés de traitement de l'eau, 208
réseau de distribution de l'eau potable, 259

Radionucléides, 173, 180, 240, 286, 568 (ann. V)
concentration maximale acceptable (CMA), 173
Radium, 175
Radon, 173
Rapport
à l'intention des consommateurs, 279
au ministère de l'Environnement, 279
circonscription sanitaire, 492
ingénieur, 384, 458, 507
inspection, 57, 455-457
petit réseau d'approvisionnement en eau, 507
Règlement 459/00, 243
réseau de distribution de l'eau potable, 279
sources d'eau potable – protection, 122-123
sur le coût total, 322
Rapport annuel
état de l'eau potable en Ontario, 501
Rapport Finlayson, 103
Rapport Gibbons, 64, 102, 126
commentaires, 71-73
gestion des bassins versants, 96
inspection, 459
pratiques actuelles du gouvernement, 427
pratiques courantes du ministère de l'Environnement, 64-66
recommandations, 66-70
réorientations à large portée, 66-67
Rapport Pearce, 111
Rayonnement ultraviolet (UV), 77, 265
avantages, 215
coût, 215
efficacité, 213
entretien, 217
lignes directrices, 214
méthode, 213, 217, 218-219
particules en suspension, 180, 265
recherche, 215
sécurité, 217
système domestique, 217
utilisation, 173, 212, 213, 226, 228, 512-515
Réacteur biologique, 224
Recharge, 87, 109
Recherche
dérégulateur endocrinien, 187, 228
eau potable – normes de qualité, 165, 231
microbes, 167
nouveaux pathogènes, 183
nouvelles technologies, 228
produits chimiques, 174
recyclage de l'eau, 221
rôle du ministère de l'Environnement, 230-231
sous-produits de désinfection, 179
Recommandations, 2
activités agricoles
rôle du ministère de l'Environnement, 135
seuil réglementaire, 137
Agence ontarienne des eaux, 354
distribution d'eau potable – pratiques actuelles, 516
dosage d'*E. coli*, 170
eau brute, 195
eau potable – normes de qualité, 157
application par le gouvernement fédéral, 162
approche préventive, 157
Conseil consultatif chargé des normes, 165
Direction de la qualité de l'eau potable, 230
priorités, 161
responsabilité de la province, 164
rôle du ministère de l'Environnement, 230
transparence et participation du public, 159
eau potable – traitement, 23-24

eaux usées – traitement, 223
échantillonnage, 271
conditions météorologiques, 272
éloignement, 276
protocole, 273
enquête – demande par le public, 484
épandage de déchets, 130
exploitation agricole – plan individuel de protection de l'eau, 145
cadre provincial, 147
exploitation agricole – projet de protection de l'eau
incitatifs économiques, 150
exposition aux contaminants de l'eau potable, 158
financement, 497
fosse septique, 128
gestion de la qualité de l'eau potable, 6-7, 27-28, 373
calendrier de mise en œuvre, 378
rôle du ministère de l'Environnement, 377
gestion des bassins versants
financement, 121
gestion des données, 499
gouvernement provincial, 29-31, 427
services aux Premières nations, 530, 531
inspecteur – formation, 462
inspecteur en chef – Systèmes d'eau potable, 461
laboratoire, 25
accréditation, 286, 289
inspection, 287
limite de turbidité, 180
liste, 19
Loi sur la protection de l'environnement – modifications, 438
Loi sur la qualité de l'eau potable, 433
lois et règlements – application stricte, 482
meilleures pratiques, 2
mesures obligatoires de réduction de la contamination, 474
ministère de l'Environnement
Direction de la gestion des bassins versants, 446
Direction de la qualité de l'eau potable, 443
Direction de la qualité de l'eau potable, rapport annuel, 501
leadership, 428
normes et technologies, 3, 11, 21-23, 157, 230
objet, 5, 6
opérateur – accréditation, 405
droits acquis, 408
examen, 412
opérateur – formation, 28-29, 413
collectivité de petite taille ou éloignée, 416
évaluation des cours actuels, 417
parasites protozoaires, 172
petit réseau d'approvisionnement en eau, 4, 16-17, 32-33
Règlement 459/00, 505, 506
technologie, 508
plan d'intervention d'urgence général, 392
plans de protection des sources, 96
approbation ministérielle, 115
cohérence, 118
consultation, 102
droit d'appel, 120
mise en œuvre, 117
politique globale sur l'eau potable, 427
Premières nations, 4, 17-18, 33
normes de gestion de la qualité, 529
normes de qualité, 529
processus de planification des bassins versants, 528
services de l'Agence ontarienne des eaux, 530
services du gouvernement, 530, 531
Règlement 459/00
application, 505
dérogation, 506
Règlement 505/01
application, 510
réseau d'approvisionnement en eau
permis, 452
viabilité, 508
réseau d'approvisionnement en eau privé, 511
réseau de distribution de l'eau potable, 24
canalisation de branchement en plomb, 253
normes concernant le matériel, 252
pression, 266
système d'alarme, 266
turbidité, 266
réseau municipal d'approvisionnement en eau, 4, 11-13, 26
accréditation, 371
accréditation, vérification indépendante, 371
contrat, 350
examen, 301, 319
obligation de diligence, 317
plan financier, 321
plan opérationnel, 380
plan opérationnel, approbation, 380
sources de revenus, 334
résumé, 18
service de santé publique – comité directeur, 492
sommaire, 3
sources d'eau potable – protection, 3, 8-11, 19-21

éducation, 123
financement, 121
réglementation d'autres industries, 152
sous-produits de désinfection, 209, 266
supervision provinciale, 4, 14-15
surveillance, 24-25, 461, 462, 484
technologies, 3, 11, 21-23, 157, 230
utilisation des structures et institutions existantes, 7
Recommandations pour la qualité de l'eau potable au Canada. Voir *Eau potable – normes de qualité*
Recyclage de l'eau, 204, 221
réseau double d'approvisionnement, 221-222
Recyclage direct, 221
Rééchantillonnage, 242
Voir aussi Échantillonnage
Régime d'accréditation. *Voir* Accréditation
Région éloignée, 107
Régionalisation
réseau d'approvisionnement en eau, 309, 313
Registre de surveillance et d'échantillonnage, 61
Règlement 122/98, 516
Règlement 435/93, 61
accréditation des opérateurs, 405, 406, 407
formation des opérateurs, 413, 416
obligation de diligence, 318
Règlement 459/00 sur la protection de l'eau potable, 155, 157, 164, 529, 531
adoption, 47
analyse, 238, 241, 271, 273, 288
laboratoires accrédités, 239, 284, 286
normes, 275
application, 236, 505, 509-510, 525
bactéries pathogènes, 169
certificat d'autorisation, 61, 450
chloration – exigences minimales, 237
circonscription sanitaire, 53
concentration maximale acceptable (CMA), 240
concentration maximale acceptable provisoire (CMAP), 240
contenu, 48, 166, 168n.28, 234-235, 245
dérogation, 506
désinfection – absence de définition, 169
eaux souterraines soumises à l'influence directe des eaux de surface, 198, 239
échantillonnage et analyse, 238, 241, 271, 273, 279, 288
laboratoires accrédités, 239, 284, 286
normes, 275
examen effectué par un ingénieur, 384
exemption de la réglementation, 236-237
exemption de l'obtention d'une autorisation, 236-237
indicateur de mauvaise qualité de l'eau, 240
mesures correctives, 241
inspection, 457, 465
laboratoire, 239, 284, 485
mesures correctives, 241
nitrates, 176
notification, 241
nouvelles exigences, 243
petit réseau d'approvisionnement en eau, 504
modification du règlement, 506
produits chimiques (CMA), 173
rapport, 243
recyclage de l'eau, 222
réseau d'approvisionnement en eau privé, 511-512
résultats, 234
surveillance, 62
traitement de l'eau – exigences minimales, 237
Voir aussi Eau potable – normes de qualité, Normes en matière d'eau potable de l'Ontario (NEPO), Objectifs de qualité de l'eau potable en Ontario (OQEPO)
Règlement 505/01, 48, 168n.28
application, 510
protozoaires, 172
réseau d'approvisionnement en eau privé, 511-512
Règlement 903, 512-513
Réglementation. *Voir* Règlements
Règlements
activités agricoles – seuil minimum de rendement, 137
application, 62-63, 125, 476
but, 486
mesures de réduction de la contamination, 471
Voir aussi le règlement spécifique
Rejet dans l'environnement
activités agricoles, 54
compétence législative, 42
législation, 44-46
Réseau canadien d'excellence en toxicologie, 173
Réseau communautaire d'approvisionnement en eau
accréditation et plan opérationnel, 388
inspection, 457
Voir aussi Petit réseau d'approvisionnement en eau
Réseau d'approvisionnement en eau
accès à l'information, 6
accréditation, 371, 374, 388
appartenant au privé, 346
capacités matérielles et techniques, 453
durabilité (projet de loi), 57, 320
examen de l'ingénieur, 384
objectif, 78
participation du secteur privé, 344-346, 347
permis de propriétaire, 452
plan opérationnel, 380, 388
Règlement 459/00, 505
Règlement 505/01, 510
réglementation, 300, 486

responsabilisation, 6, 348
responsabilité municipale, 298
risques, 5
rôle des municipalités, 298
salubrité de l'eau, 347
sources d'eau, 299
transparence, 6
viabilité, 508
Voir aussi Accréditation, Fournisseur d'eau municipal, Gestion de la qualité de l'eau potable, Organisme d'exploitation, Municipalité – réseau d'approvisionnement en eau, Petit réseau d'approvisionnement en eau, Plan opérationnel
Réseau d'approvisionnement en eau communautaire
dérogation au Règlement 459-00, 506
Voir aussi Petit réseau d'approvisionnement en eau
Réseau d'approvisionnement en eau privé
information, 511
Réseau de distribution de l'eau potable
automatisation, 276-277
canalisation de branchement en plomb, 253
chlore résiduel, 266
conception, 254, 260
condition hydraulique, 254-255, 266
conductivité, 265
conduite d'eau
corrosion, 256-257, 265
diamètre, 254
matériau, 253
rupture, 266
sédimentation, 256
tartre, 256
vieillissement, 250-252, 261
débit d'eau, 260-261, 266
désinfection, 259
dispositif anti-refoulement, 249, 251, 255
eau en vrac, 258
échantillonnage, 269, 274
entretien, 249, 260-261
film biologique, 257
gestion des données opérationnelles et réglementaires, 278
information, 267
informatisation, 277
inspection, 251
matériau, 252
menaces à l'intégrité du système, 250
menaces chroniques, 269
modèle informatisé, 255, 261
pH, 265
pratiques exemplaires d'exploitation, 260
pression d'eau, 254-255, 266
prolongement, 249
protection, 77
qualité, 248
rapport à l'intention des consommateurs, 279
rapport au ministère de l'Environnement, 279
recommandations, 24
réservoir, 255
risques de contamination, 251
sous-produits de désinfection, 259, 266
stockage de l'eau, 255
surveillance
mesures en temps différé, 267
mesures en temps réel, 265
système d'alarme, 266
système SCADA, 249, 276-278
température, 265
turbidité, 265-266
vanne, 255
Voir aussi Fournisseur d'eau municipal
Réseau municipal d'approvisionnement en eau
Voir Municipalité – réseau d'approvisionnement en eau
Réseau privé d'approvisionnement en eau, 511
Réseau régional d'approvisionnement en eau, 309
Réserve municipale. *Voir* Municipalité – financement des réseaux
Réserves d'eau, 89
Réserves indiennes. *Voir* Premières nations
Réservoir, 255
Résidence privée
connexion au réseau de distribution collectif, 251
système de traitement de l'eau, 217, 515
unité d'ultrafiltration, 514
Résidus dangereux, 127
Résidus de chlore. *Voir* Chlore résiduel
Résidus de désinfectant. *Voir* Sous-produits de désinfection
Responsabilité constitutionnelle
en matière d'eau, 37
Voir aussi Constitution canadienne, Gouvernement de l'Ontario, Gouvernement fédéral
Responsabilité fédérale. *Voir* Gouvernement fédéral
Responsabilité municipale. *Voir* Municipalité
Responsabilité provinciale. *Voir* Gouvernement de l'Ontario
Responsable de l'aménagement, 56
Ressources financières. *Voir* Financement
Ressources humaines, 497
Revivification bactérienne. *Voir* Bactéries
Risques
activités agricoles – impact, 148
élimination, 79
établissement des normes, 137
gestion, 79-81
niveau, 5, 6
principe de précaution, 81
Risques aigus ou microbiens. *Voir* Normes sur les risques aigus (microbiens)
Risques chroniques. *Voir* Normes relatives aux risques chroniques

Rivière des Outaouais, 99, 185
Rivière Grand, 99, 103, 221
Rivière Tay, 99
Rodage des filtres, 204

Safe Drinking Water Act, 187
Salmonella, 170n36, 269n5
Santé Canada, 183, 252, 522, 531
  Sous-comité fédéral provincial sur l'eau potable, 158-162
  sous produits de désinfection, 180
Santé publique
  partage des compétences, 38-40
  Voir aussi Circonscription sanitaire, Médecin hygiéniste, Ministère de la Santé et des Soins de longue durée
Saskatchewan, 175, 212
SCADA – système. *Voir* Réseau de distribution de l'eau potable
Sédimentation, 202-203, 223, 256
Sels d'aluminium, 201-202
Sels de fer, 201-202
Séparation, 203
Service de santé publique
  comité directeur, 492
  Voir aussi Circonscription sanitaire, Conseil de santé local, Médecin hygiéniste
Shigella, 170n36
Sierra Legal Defence Fund, 166, 185
Silicate, 219
Silice activée, 202
Site d'entoposement
  lessivat, 127
Situation d'urgence
  rôles, 396
  Voir aussi Mesures d'urgence, Plan d'intervention d'urgence général
Société d'exploitation appartenant à une municipalité. *Voir* Organisme d'exploitation
Sodium, 241, 570 (ann. V)
Soil and Water Conservation Society, 90
Solides en suspension totaux (SST), 224, 225, 570 (ann. V)
Solutés, 194
Solution hypersaline, 206
Source souterraine. *Voir* Eaux souterraines
Sources d'eau potable – protection, 77, 85, 87, 92, 93
  absence de leadership, 95-96
  activités agricoles, 132
  aménagement du territoire, 98, 106
  bassin versant, 94, 108
  biosolides et boues, 130
  cadre provincial – consultation, 108
  cohérence, 106, 107, 116
  consultation des groupes et du public, 112
  cycle hydrologique, 87
  déchets d'origine humaine, 127
  eaux de ruissellement, 128
  éducation, 123
  examen du public, 106
  financement, 121-122
  fosse septique, 129
  gestion des activités humaines, 98
  infraction, 125-126, 485
  leadership du ministère de l'Environnement, 94
  législation, 44, 119, 124
  menaces particulières, 126
  orientation, 101
  plans, 96, 102, 108, 115, 117-118
    coordination, 100, 101, 105
    révision, 108, 120
  planification locale, 94, 101
  processus de planification, 106
  rapport public, 123
  recherche, 110
  recommandations, 3, 8-11, 19-21, 96
  reddition de compte, 122
  réglementation, 125
  rentabilité, 97
  responsabilité, 123
  rôle des municipalités, 106
  rôle des offices de protection de la nature, 102-108
  rôle du ministère de l'Environnement, 101, 106, 107-108, 116
  système proposé, 94-95, 98
  utilisation des terres, 98, 111
  valeur de l'eau, 124
  Voir aussi Bassin versant, Eaux souterraines, Plan de protection des sources
Sources d'eau potable – réglementation
  partage des compétences, 38
Sous-bassin. *Voir* Bassin versant
Sous-comité fédéral-provincial-territorial sur l'eau potable, 41, 49
  arsenic, 175
  composition, 158
  décisions, 160, 162
  diffusion des *Recommandations*, 160
  établissement des normes, 180, 182
  fluorure, 178
  lignes directrices, 164
  liste de contaminants, 182
  priorités, 161
  rôle, 158
  soutien scientifique, 161
  transparence et participation du public, 180
  turbidité, 180
Sous-produits de désinfection (SPD), 174, 216, 228
  cancérogènes, 179
  carbone organique total (COT), 219
  coagulation, 201
  dans l'eau potable, 173
  du chlore, 209
  méthodes de réduction, 210-211
  normes, 179, 209
  nouvelles technologies, 212
  OQEPO, 47

particules en suspension, 180
procédés de traitement de l'eau, 203, 207, 209, 216, 220
rayonnement UV, 215
recherche, 179
réglementation, 211
risques, 210, 259
sources, 179, 209
surveillance, 266
teneur, 179
Spectrométrie de masse, 269
Spectrophotométrie d'absorption atomique, 269
Station de purification d'eau. *Voir* Installations d'eau et d'égout
Station de traitement d'eau
procédés de traitement, 199
Station d'épuration des eaux usées
certificat d'autorisation, 127
déchets d'origine humaine, 127
non-respect de la réglementation, 127
Voir aussi Installations d'eau et d'égout
Stockage de l'eau, 255
Strategic Alternatives
évaluation des coûts, 6, 7
Styrène, 570 (ann. A)
Substance radiologique. *Voir* Contaminants radiologiques, Radionucléides
Subvention. *Voir* Municipalité – financement des réseaux
Sulfate, 570 (ann. A)
Sulfate d'aluminium, 178
Sulfure, 570 (ann. A)
Sulfure d'hydrogène, 570 (ann. A)
SuperCroissance
rôle, 59, 348
Supervision provinciale. *Voir* Gouvernement de l'Ontario
Surveillance de l'eau potable. *Voir* Eau potable – surveillance, Enquête, Inspection, Vérification
Surveillance écologique, 115
Swain, Harry, 537
Sydney (Australie), 172, 212, 399
Syndicat des employé(e)s de la fonction publique de l'Ontario (SEFPO), 124, 474, 475, 480, 497, 498
Syndrome du bébé bleu, 177
Système d'alarme, 8, 78, 266
Système d'analyse des dangers et de maîtrise de points critiques (HACCP)
échantillonnage, 270
modèle de gestion de la qualité de l'eau, 365
Système de gestion de la qualité. *Voir* Gestion de la qualité de l'eau potable, Organisme d'exploitation
Système de santé publique. *Voir* Circonscription sanitaire, Médecin-hygiéniste
Système d'information géographique, 115
Système SCADA. *Voir* Réseau de distribution de l'eau potable
Système septique. *Voir* Fosse septique

Tamis. *Voir* Dégrillage
Tanin, 181
Tarif de l'eau
capacité de payer des ménages, 334
établissement, 333-334, 339
Tartre, 255, 256
TCE (trichloroéthylène), 185
normes canadiennes, 166
Technologies. *Voir* Normes et technologies
Technologies de désinfection. *Voir* Désinfection
Technologies de traitement de l'eau
source de l'eau, 195
Voir aussi Procédés de traitement de l'eau
Technologies de traitement des eaux usées, 223
Voir aussi Eaux usées – traitement
Télémesure, 277
Température, 199, 201, 203, 209, 218, 264, 570 (ann. A)
mesures en temps réel, 265
Terre de diatomées, 205
Terre-Neuve, 175
Terres – utilisation. *Voir* Aménagement du territoire, Municipalité
Terres réservées aux Indiens. *Voir* Premières nations
Terres rurales. *Voir* Activités agricoles, Agriculture
Territoire
normes de qualité de l'eau potable, 156-157
Test de *CT*, 170-171, 205-206, 211, 228, 238, 276
Têtes de puits, 98, 109
THM (trihalométhane), 179, 208, 209, 211n.30, 211n.31, 226, 259
Thunder Bay, 172, 217
Toilette à compostage, 517
Toluène, 173, 570 (ann. A)
Toronto, 97, 127, 275, 283
Toxine algale, 183, 209
Toxine cyanobactérienne, 183
Traitement de l'eau potable. *Voir* Eau potable – traitement, Procédés de traitement de l'eau
Traitement des eaux usées. *Voir* Eaux usées – traitement, Petit réseau d'approvisionnement en eau
Traitement privé des eaux usées
capacité de traitement, 517
fosse septique, 516
système préfabriqué, 517
Transparence
accès à l'information, 500
Comité fédéral-provincial-territorial de l'hygiène du milieu de travail (CHMT), 160
Commission d'enquête sur Walkerton, 535
consultation des groupes et citoyens, 114
contrat de gestion des réseaux municipaux, 350
eau potable – normes de qualité, 159
gestion de la salubrité de l'eau potable, 500

gouvernement de l'Ontario, 428
inspection, 469
plan de protection des sources d'eau, 114
réseau d'approvisionnement en eau, 6
Sous-comité fédéral-provincial-territorial sur l'eau potable, 159
Voir aussi Information
Tribunal de l'environnement
rôle, 60
Trichlorobenzène, 570 (ann. A)
Trichloroéthylène *Voir* TCE
Trihalométhane *Voir* THM
Troubles gastro-intestinaux, 171
Turbidité, 199, 567 (ann. A), 570 (ann. A)
conduite d'eau, 256
conséquences, 181
mesures en temps réel, 265
norme actuelle, 162, 180
OQEPO, 47
procédés de traitement de l'eau, 203, 204, 216, 220
surveillance, 239, 264, 266
unité de turbidité néphélémétrique (uTN), 180
Tuyau d'évacuation directe, 204
Typhoïde, 169, 269n.5

U.K. Drinking Water Incorporated, 172
Ultrafiltration (UF), 216, 259
Union européenne, 365
activités agricoles, 133n.66
aménagement du territoire, 98
autorité d'aménagement de bassins fluviaux, 105-106
eau potable – normes de qualité, 189
procédés de traitement de l'eau, 206, 208, 210, 213
Université de Guelph, 231
Université de Waterloo, 231
Université Trent, 231
University of British Columbia, 517
Uranium, 173, 179
uTN, 180
Voir aussi Turbidité
UV Guidance Manual, 214-215

Valeur de l'eau, 124
Valeur des actifs *Voir* Gestion durable des actifs
Vanadium, 175
Ver helminthe, 171
Vérificateur
certification, 372
qualification, 372
rôle, 371
Voir aussi Accréditation
Vérificateur provincial
fréquence des inspections, 454
mesures de réduction de la contamination, 472
nature des inspections, 456
Vérification
accès à l'information, 372
accréditation, 371-372, 465
laboratoire, 289
réseau municipal d'approvisionnement en eau, 371
rôle du ministère de l'Environnement, 63
Vieillissement des conduites d'eau, 250, 261
Voir aussi Conduite d'eau, Réseau de distribution de l'eau potable
Virus, 142, 194, 198, 567 (ann. A)
absence de normes, 168
dans l'eau potable, 166-167
de type Norwalk, 269n.5
élimination ou inactivation, 168, 170, 205
filtre à cartouche, 515
nature, 168
procédés de traitement de l'eau, 206, 208, 216, 228, 238, 268
rayonnement UV, 213
résistance, 268-269
taille, 171, 216
Virus hydrique, 183

Walpole Island, 525
Water Environment Federation, 366, 416
Water Quality Centre, 231
Waterloo, 97, 275, 283, 313n.40
Windsor, 208
Wisconsin, 218-219

Xylène, 570 (ann. A)

Zinc, 570 (ann. A)